

LAPIN YLIOPISTON OPETTAJIEN KOKEMUKSIA VERKKO-
OPPIMISYMPÄRISTÖJEN JA SOSIAALISEN MEDIAN KÄYTÖSTÄ OPE-
TUKSESSA

Pro Gradu –tutkielma
Päivi Kuvaja
Kasvatustieteiden tiedekunta
Aikuiskasvatus
Leo Pekkala
Syksy 2011

Lapin yliopisto, kasvatustieteiden tiedekunta

Työn nimi: Lapin yliopiston opettajien kokemuksia verkko-oppimisympäristöjen ja sosiaalisen median käytöstä opetuksessa

Tekijä: Päivi Kuvaja

Koulutusohjelma/oppiaine: Aikuiskasvatus

Työn laji: Pro gradu –työ X Laudaturtyö__ Lisensiaatintyö__

Sivumäärä: 111 + 7

Vuosi: Syksy 2011

Tiivistelmä:

Pro gradu –työssäni tutkin Lapin yliopiston verkko-opetuksen toimintaympäristöä ja opettajien kokemuksia verkko-oppimisympäristöjen ja sosiaalisen median käytöstä opetuksen tukena. Lisäksi tutkimuksessani nousee esille verkko-oppimisympäristöjen ja sosiaalisen median käyttötapoja opetuksessa. Tutkimuksen aineisto on kerätty kyselylomakkeen ja haastattelujen avulla. Kyselylomake lähetettiin kaikille Lapin yliopiston opettajille. Teemahaastattelu tehtiin 12 Optima Discendum -verkko-oppimisympäristöä opetuksessa hyödyntävälle opettajalle. Jokaisesta tiedekunnasta haastateltiin 3 opettajaa.

Lapin yliopistossa on käytössä ja tuettuna Optima Discendum –verkko-oppimisympäristö, iLinc –etäopetusjärjestelmä ja Adobe Connect Pro -kokous- ja neuvottelujärjestelmä. Tutkimusaineiston perusteella voidaan todeta, että Optima -ympäristön käyttö keskittyy tiettyihin objekteihin: web-editoriin, keskustelualueeseen, kirjoitusalueeseen, palautekyselyyn ja palautuslaatikkoon. iLinciä käytetään luentojen välittämiseen ja luentotallenteiden tekemiseen.

Sosiaalisen median palvelujen käyttö opetuksessa on tutkimusaineiston mukaan vähäistä. Sosiaalisen median palveluja tunnetaan, mutta niitä ei käytetä opetuksessa. Käytetyimpiä palveluja ovat blogipalvelut, wiki-ympäristöt, lukuohjelmat, videoiden säilytys- ja jakopalvelut sekä videoneuvottelupalvelut.

Opettajien kokemukset verkko-oppimisympäristöjen käytöstä voidaan luokitella verkko-opetuksen toimintaympäristöön ja itse ympäristön toimintaan liittyviin kokemuksiin sekä kokemuksiin vuorovaikutuksesta ja verkko-opetuksen työllistävydestä. Verkon tarjoamien palvelujen käyttöön vaikuttaa opettajan pedagogisen ajattelun, tietoteknisen osaamisen ja aikaisempien kokemusten lisäksi, kokemukset verkko-opetuksen toimintaympäristöstä sekä itse oppimisympäristöistä. Vuorovaikutuksen ja verkko-opetuksen työllistävyys kulkevat toiminnassa läpäisevinä teemoina.

Verkko-opetukseen liittyvät kriittiset kohdat voidaan jaotella toiminnalliseen oppimisympäristöön, tekniseen infrastruktuuriin, työaikajärjestelyihin ja selkeään organisaatioon kuuluviin tekijöihin. Kriittisten tekijöiden kautta voidaan vaikuttaa verkko-oppimisympäristöjen käyttöön opetuksessa.

Avainsanat: verkko-oppimisympäristö, sosiaalinen media, opetus, opettajat

Muita tietoja:

Suostun tutkielman luovuttamiseen kirjastossa käytettäväksi X

Suostun tutkielman luovuttamiseen Lapin maakuntakirjastossa käytettäväksi X

(vain Lappia koskevat)

SISÄLLYS

1	TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT	6
1.1	Ajankohtaista verkko-opettamisesta	6
1.2	Tutkimuksen viitekehys	8
1.3	Johdatus tähän tutkimukseen	10
2	NÄKÖKULMIA VERKKOA HYÖDYNTÄVÄÄN OPETUKSEEN.....	11
2.1	Oppimisympäristön määrittelyä	11
2.2	Verkko-opetuksen eri muotoja	16
2.3	Verkko-opettajan rooleja.....	20
2.4	Verkko-opetuksen arvioinnin malleja	24
2.5	Sosiaalinen media opetuksessa	27
2.6	Haasteena ajankäyttö ja osaaminen.....	29
3	TUTKIMUSTEEMAT JA NIIHIN LIITTYVÄT KYSYMYKSET	31
4	TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTOT	33
4.1	Miksi kaksi tutkimusmenetelmää?	33
4.2	Määrällinen aineisto ja sen analyysi	38
4.3	Laadullinen tutkimus: teemahaastattelut.....	41
4.4	Laadullisen aineiston analyysi	44
5	VERKKO-OPETUKSEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ LAPIN YLIOPISTOSSA	47
5.1	Yleistä	47
5.2	Käytössä olevat järjestelmät	49
6	VERKKO-OPPIMISYMPÄRISTÖJEN KÄYTTÖ OPETUKSESSA.....	52
6.1	Minkä verran?.....	52
6.2	Opettajien kokemuksista	59
6.2.1	Kokemuksia verkko-opetuksen toimintaympäristöstä	59
6.2.2	Verkko-oppimisympäristö opetuksen tukena.....	65
6.2.3	Vuorovaikutus verkossa.....	72
6.2.4	Verkko-opetus työllistää.....	76
7	SOSIAALISEN MEDIAN KÄYTTÖ OPETUKSESSA.....	80
7.1	Sosiaalisen median palvelut opetuksessa	80
7.2	Kokemuksia sosiaalisesta mediasta	84

8	TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS.....	88
9	POHDINTAA.....	92
	LÄHTEET	98
	LIITE 1: KYSELYLOMAKE.....	112
	LIITE 2: HAASTATTELURUNKO	115
	LIITE 3: OPTIMA DISCENDUMIN OBJEKTIEIN KÄYTTÖ OPETUKSESSA.....	117
	LIITE 4: SOSIAALISEIN MEDIAN PALVELUJEN KÄYTTÖ OPETUKSESSA ...	118

1 TUTKIMUKSEN LÄHTÖKOHDAT

1.1 Ajankohtaista verkko-opettamisesta

Tieto- ja viestintätekniikan (TVT) opetuskäyttö on lisääntynyt runsaasti 2000-luvulla yhtä aikaa sen käyttöön liittyvien odotusten kasvaessa. TVT:n opetuskäytön vahvistaminen on myös keskeinen koulutuspoliittinen tavoite. Samalla se on osa laajempaa tietoyhteiskunnan kehittymistä. (Opetushallitus 2011, 5.) Tällä hetkellä tieto- ja viestintätekniikkaa käytetään opetuksen tukena, opetusmenetelmien täydentämiseen ja opettamisen suunnitteluun. TVT:n käyttö opetuksessa on pitkälti tiedonhankintaa internetistä, esitysten tekemistä Power Point - ohjelmalla sekä havainnollistamista internetin materiaalien avulla. Tämä osaltaan kertoo pedagogisten mallien riittämättömyydestä. (Opetushallitus 2011, 59.) Tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntävä opetus vaatii sekä teknistä että pedagogista osaamista. Sitä voidaan tukea koulutuksella ja riittäväillä ohjaus- ja tukipalveluilla.

Verrattuna moniin muihin Euroopan maihin, Suomi on ollut tietotekniikan opetuskäytön kärkimaita. Täällä on tarvittavia laitteita sekä opettajien että oppilaiden käyttöön. Tietoteknistä osaamista löytyy ja tietotekniikan käyttö on runsaampaa kuin useimmissa muissa Euroopan maissa. (Eurydice 2004.) Viime vuosikymmeninä koulujen keskeinen kehittämisen painopiste on ollut tieto- ja viestintätekniikan sekä tietoverkkojen käyttö opetuksessa ja oppimisessa (Lehtinen 2002, 12–13). Siirtyminen perinteisestä opetuksesta laajamittaiseen tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämiseen edellyttää yhteisön tukea. Yksittäisen opettajan opetuskäytäntöjen muuttaminen teknologian mahdollisuuksien mukaan ei vielä riitä, mikäli tavoitteena on tieto- ja viestintätekniikan laajamittainen hyödyntäminen. Pysyvän ja laajan muutoksen aikaan saaminen edellyttää sitä, että yksittäiset toimijat voivat

nojautua yhteisön tukeen. Oppilaitoksen johdon on sitouduttava teknisiin ja pedagogisiin uudistuksiin. (Lehtinen, Ilomäki & Hakkarainen 2002, 142.)

Vaikka tietotekniikkaa on käytetty opetuksessa jo lähes parikymmentä vuotta, niin monet alkuaikojen ongelmat ilmenevät edelleen. Opettajat tarvitsevat selkeitä käytännönläheisiä ohjeita sekä malleja tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämiseen opetuksessa. Oleellista on tukea pedagogisia käytäntöjä, eikä vain pelkästään tieto- ja viestintätekniikan käyttöä sinänsä. Uusien käytänteiden luomiseen ja käyttöönottoon opettajat tarvitsevat lisää työaika. Usein opettaja tekee tätä työtä omalla ajallaan. (Ilomäki & Lakkala 2004.) Tieto- ja viestintätekniikkaa voidaan käyttää tehokkaana pedagogisena työkaluna. Sen tarjoamat välineet eivät toimi ainoastaan tietovarastona, vaan laajentavat inhimillistä osaamista ja toimivat oppimista tukevan sosiaalisen vuorovaikutuksen kontekstina. Kaikkia tieto- ja viestintätekniikan tarjoamia mahdollisuuksia pedagogiikalle ei ole vielä täysin ymmärretty. (Bransford, Brown & Cocking 2000, 230.) Pelkkä tekninen tuki ja toimiva infrastruktuuri eivät riitä lisäämään tieto- ja viestintätekniikan käyttöä opetuksessa. Opettajien käsitykset esimerkiksi oppimisympäristöjen tuomasta lisäarvosta vaikuttavat selkeästi niiden hyödyntämiseen. Lisäksi opettajan ensikäden kokemuksilla verkko-oppimisympäristöistä on vaikutuksia siihen, käyttääkö opettaja ympäristöjä jatkossa. (Mahdizadeh, Bie-mans & Mulder 2008.)

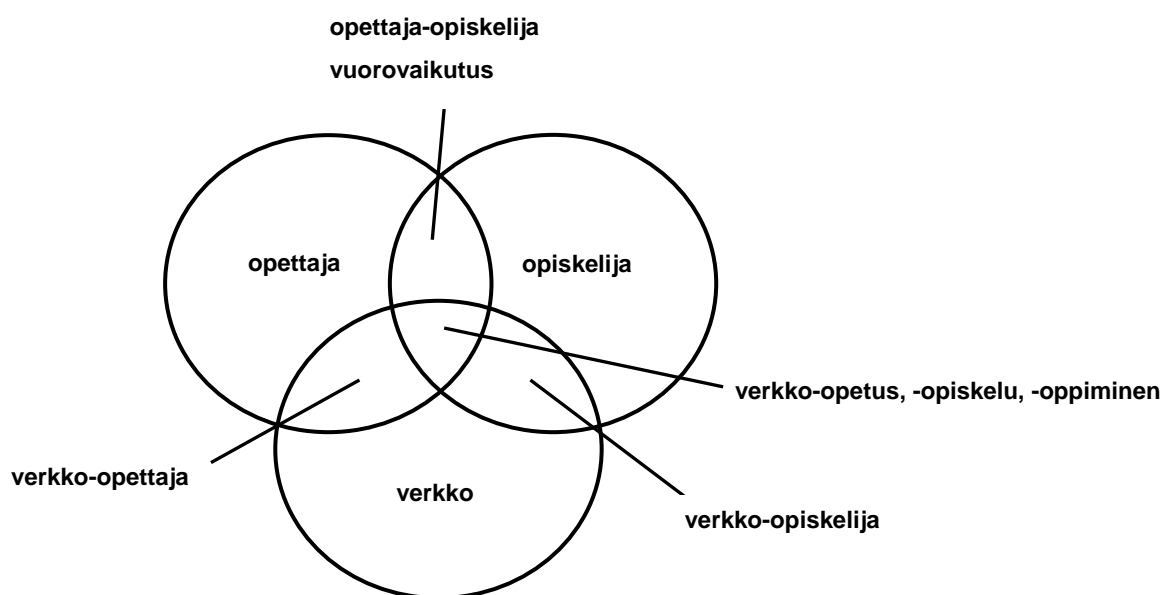
Salomon (2002) esittää kolme selitystä sille, miksi tieto- ja viestintätekniikan mahdollisuuksia ei ole hyödynnetty kouluissa toivotulla tavalla. Ensinnäkin tieto- ja viestintätekniikka integroidaan olemassa oleviin käytäntöihin ja käytetään vain sellaisiin toimintoihin, jotka sopivat vallitsevaan koulutukselliseen ajatteluun. Opetusta ei pyritäkään muuttamaan tai kehittämään teknologian mahdollisuuksien avulla. Toisena syynä hän esittää, että monet teknologian opetuskäytön kanssa toimivat ajattelevat tietokoneiden sinällään tuovan muutoksen mukanaan. Tämä johtaa siihen, että pedagoginen kehittäminen ja oppimiskäytäntöjen muuttaminen jäävät vaille huomiota. Kolmantena syynä Salomon esittää vääriin asioihin keskittyvän tutkimuksen. Tutkimuksen tulisi keskittyä huomioimaan opetustilanteiden lu-

kuisat oppimiseen vaikuttavat tekijät sen sijaan, että vertaillaan erilaisten sovellusten käyttöä keskenään. (Salomon 2002.)

Lapin yliopiston opetuksen kehittämispalvelut toteutti keväällä 2008 kyselyn tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tukipalveluiden toimivuudesta ja kehittämistarpeista. Kyselyn pohjalta todettiin, että tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntää opetuksessaan noin 30–40 % opettajista. Opettajat kokivat, että verkko-oppimisympäristöt olivat hyvin hallussa. Sen sijaan pedagogiset sovellukset ja mallit sekä tekniset valmiudet koettiin kehittämishaasteiksi. Esille nousi, että monimuotoista opetusta suunnitellaan ja toteutetaan yhdessä kollegan tai tiimin kanssa. Tuen saaminen koettiin erityisen tärkeäksi. (Suopajarvi-Puttonen & Syrjäkari 2008.)

1.2 Tutkimuksen viitekehys

Tutkimuksen viitekehyksellä tarkoitetaan asetelmaa ilmiössä esiintyvistä yhteen liittyvistä tekijöistä. Viitekehyksessä pysytään laajoissa kokonaisuuksissa, joita voidaan erotella alaryhmiin tai tekijöihin. Se on pelkistetty esitys tutkimuksen teoreettisista lähtökohdista. (Anttila 1996, 97.) Tämän tutkimuksen viitekehys on esitetty kuviossa 1.



KUVIO 1. Tutkimuksen viitekehys.

Viitekehyksen lähtökohtana on opettajan, opiskelijan ja verkon välinen yhteys. Verkolla tarkoitetaan tässä yhteydessä internetiä ja sen avulla opetuksessa hyödynnettäviä palveluja, esimerkiksi verkko-oppimisympäristöjä ja sosiaalista mediaa. Osien keskiössä on verkko-opetus, -opiskelu ja oppiminen. Tässä tutkimuksessa keskitytään erityisesti verkko-opetuksen ja opettajan toiminnan näkökulmaan.

Tämä tutkimus sijoittuu kasvatustieteen ja erityisesti mediakasvatuksen kenttään. Pohjaa antavat myös aikuiskasvatuksen sekä tieto- ja viestintätekniikan tutkimukseen liittyvät kysymykset. Teoriatausta perustuu sosiokulttuuriseen ja sosiokonstruktivistiseen ajatteluun. Konstruktivistisessa ajattelussa oppija on aktiivinen toimija, joka rakentaa kuvaansa maailmasta ja omasta toiminnastaan siinä. Opetuksen lähtökohtana tulisi näin ollen olla oppijan olemassa olevat käsitykset, tiedot ja uskomukset. Konstruktivismi painottaa ymmärtämistä, jolla tarkoitetaan ulkoa oppimisen ja ”päättämisen” välttämistä. Opetuksessa on huomioitava erilaiset asioiden tulkinnat, jotka perustuvat erilaisiin kokemuksiin. Faktojen oppimisessa parhaat oppimistulokset saadaan, kun ne kytketään oppilaiden aikaisempaan tietoon, laajempiin kokonaisuuksiin ja aitoihin tilanteisiin. Konstruktivismissa painottuu myös se, että oppiminen on aina sidoksissa kontekstiinsa. Kykyä käyttää tietoa uusissa tilanteissa voidaan edistää kytkemällä opiskelu monenlaisiin konteksteihin, käsittelemällä tietoa useasta näkökulmasta sekä käyttämällä erilaisia esittämistapoja ja oppimistehtäviä. Oppimisessa korostuu sosiaalinen vuorovaikutus ja se ymmärretään jatkuvaksi tiedon rakentamisen prosessiksi. Konstruktivistisen oppimisnäkömyksen mukaan opittaessa tulisi käydä keskustelua myös tiedon tuottamisesta. Oppijoille tulisi osoittaa tiedon muuttuvuus, väliaikaisuus ja suhteellisuus. (Tynjälä 2002, 61–67.) Konstruktivistisessa ajattelussa opettajan rooli on tukea oppijan tiedon löytämistä ja oivallusta sekä tunnistaa oppimiseen ja työskentelyyn liittyvät ongelmat.

Oppiminen on oppijan aktiivista kognitiivista toimintaa, jossa hän tulkitsee havaintojaan ja uutta tietoa aikaisemman tietonsa ja kokemustensa pohjalta. Oppija hakee aktiivisesti merkityksiä ja rakentaa niitä. Konstruktivismin sosiokulttuuriset lähestymistavat korostavat tiedonmuodostusta ja oppimista sosiaalisina ilmiöinä. Niitä ei voida tarkastella irrallaan sosiaalisesta, kulttuurisesta ja historiallisesta kehyksestä. (Tynjälä 2002, 44.) Ihmisen toiminta tapahtuu kulttuurisessa kontekstissa ja on kielen sekä muiden symbolijärjestelmien välittämää. Symbolijärjestelmiä ovat esimerkiksi taide, kartat tai muut visuaaliset esittämistavat. Ihmisen toiminta on välittynyttä eli siinä ärsykkeen ja reaktion välillä on kolmas tekijä: merkki tai merkkijärjestelmä. Välineen ja kielen avulla yksilö luo yhteyden ympäristön ja oman toiminnan välille. (Tynjälä 1999, 44–45.) Esimerkiksi tietotekniikan sovellukset voivat toimia välittäjän roolissa ja auttaa oppijaa ymmärtämään jotakin ilmiötä (Enkenberg 2000, 9).

Sosiokulttuurisen ajattelun mukaan oppiminen tapahtuu niin, että opittavat asiat ovat aina ensin ihmisen ulkopuolella, josta ne siirtyvät hänen sisälleen pohdittavaksi ja prosessoitavaksi sosiaalisen tilanteen ja kulttuuristen välineiden avulla. Välittymistä ja oppimista voidaan tukea hyvällä sosiaalisella asetelmalla, esimerkiksi yhdessä tekeminen ja kulttuuriset välineet tukevat välittymistä ja oppimista tehokkaasti. Sosiokulttuurinen oppimisen tulkinta liittyy konstruktivistiseen tiedonkäsitykseen, koska sen avulla voidaan ymmärtää oppijan oman tulkinnan rakentumista ilmiöstä sosiaalisten merkitysneuvottelujen avulla. (Enkenberg 2000, 11.)

1.3 Johdatus tähän tutkimukseen

Tässä pro gradu –tutkielmassa tarkastellaan Lapin yliopiston verkko-opetuksen toimintaympäristöä sekä opettajien kokemuksia verkko-oppimisympäristöjen ja sosiaalisen median käytöstä opetuksessa. Tutkimus toteutettiin sekä määrällisten että laadullisten tutkimusmenetelmien mukaan. Aineisto on kerätty kyselylomakkeen ja teemahaastattelujen avulla. Kyselylomakeaineisto kerättiin internetin välityksellä. Aineiston avulla

kartoitettiin verkko-oppimisympäristöjen, erityisesti Optima Discendumin, sekä sosiaalisen median käytön laajuutta Lapin yliopistossa. Kysely lähetettiin kaikille Lapin yliopiston opettajille. Vastaajien kokonaismäärä oli 80 ja vastausprosentti 39,6 %. Haastatteluja tehtiin yhteensä 12. Haastateltaviksi valittiin aktiivisesti Optima Discendum –verkko-oppimisympäristöä käyttäviä opettajia. Teemahaastattelujen avulla selvitettiin opettajien verkko-oppimisympäristöjen ja sosiaalisen median käytön kokemuksia ja käytötapoja. Lisäksi hyödynnetään olemassa olevaa kirjallista materiaalia kuvattaessa Lapin yliopiston verkko-opetuksen toimintaympäristöä.

Tutkimusraportin luku kaksi käsittelee näkökulmia verkkoa hyödyntävään opetukseen ja tarkastelussa nostetaan esille toteutetun tutkimuksen kanalta keskeisiä käsitteitä. Luvussa kolme tarkastellaan tutkimuksen teemat ja tutkimuskysymykset. Luku neljä esittelee tutkimuksessa käytetyt menetelmät ja aineistot. Kappaleissa kuusi ja seitsemän esitellään tutkimustuloksia. Sen jälkeen pohditaan tutkimuksen luotettavuutta ja tuloksia.

2 NÄKÖKULMIA VERKKOA HYÖDYNTÄVÄÄN OPETUKSEEN

2.1 Oppimisympäristön määrittelyä

Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön alueella on paljon kirjavuutta käsitteiden osalta. Tietoverkkojen avulla voidaan opetusta toteuttaa opetus-, opiskelu- tai oppimisympäristössä. Erilaisia nimityksiä käytetään painotuksista riippuen. Oppimisympäristö liittyy käsitteenä sekä oppimiseen että opettamiseen. Sen rinnalla voidaan tarkastella opettajan näkökulmaa: opetusympäristö. Oppiminen ei tapahdu oppimisympäristössä tietoa siirtämällä, vaan edellyttää opiskelijan aktiivista osallistumista prosessiin. (Mononen-Aaltonen 1999.) Oppimisprosessin toimijana verkko-oppijan on muokattava käsitystään oppimisen tilasta. Opettajajohtoinen opiskelu muuttuu toiminnaksi, jossa oppijalla on aktiivinen rooli. Roolin muutos vai-

kuttaa oleellisesti myös opettajan ja tiedekunnan tai yliopiston toimintaan. (Dringus 2000.)

Oppimisympäristö voidaan ymmärtää ihmisen päässä olevana mentaalisena representaationa ulkoisesta maailmasta (Tella 2001, 27) sisältäen vuorovaikutuksen ja dialogin, joita oppija käy toisten oppijoiden, opettajan, kulttuurin, materiaalien ja välineiden kanssa ja kautta (Tella & Mononen-Aaltonen 1998, 103). Oppimisympäristö voidaan ymmärtää sinä kokonaisuutena, jossa oppiminen tapahtuu. Tähän kuuluu opettajan ja opiskelijoiden lisäksi esimerkiksi opetusmateriaalit ja -välineet. (Meisalo, Sutinen & Tarhio 2000, 65.) Oppimisympäristö on paikka, jossa ihmisillä on käytössään erilaisia resursseja, joita voidaan käyttää asioiden ymmärtämiseen ja mielekkääseen ongelmanratkaisuun (Wilson 1996,3).

Oppimisympäristö käsite kuvaa perinteisestä opettajajohtoisesta toiminnasta poikkeavia koulutuskäytäntöjä. Oppimisympäristössä korostuu oppijan oma aktiivisuus ja itse ohjattu opiskelu. Opiskelu tapahtuu osittain simuloitussa tai autenttisessa reaaliympäristön tilanteessa. Opiskelijoilla on mahdollisuus olla vuorovaikutuksessa opittavan asian kanssa. Opetuksen suunnittelussa korostuu ongelmakeskeisyys. Opiskelu on kokonaisvaltaista ja ajallisesti pitkäkö prosessi. Opiskelijan tukena on erilaisia tukihenkilöitä kuten mentori tai erilaisia asiantuntijoita. Tällaisessa ympäristössä opettaja toimii organisaattorina ja tukihenkilönä. (Manninen 2000, 29–30.)

Tiedonvälityksen kehittymisen myötä oppimisympäristö on laajentunut kattamaan ne välineet ja informaatiolähteet, joita voidaan käyttää ja seurata eri medioiden kautta sekä koulun ulkopuoliset tapahtumat, joihin opiskelijat voivat suoraan tai virtuaalisesti osallistua osana opiskeluprosessia (Lehtinen 1997, 21). Oppimisympäristö ohjaa oppijan oppimisstrategian valintaa ja sitä myöten määrittelee koko oppimisprosessin luonnetta. Teknologian käyttö oppimisessa mahdollistaa sellaisten oppimistehtävien, -materiaalien ja -ympäristöjen käyttöä, joissa oppija pakotetaan prosessoimaan tietoa ja käyttämään oppimisen strategioita. Teknologiaperustaisten oppimisympäristöjen on sanottu lisäävän oppimisen kannalta hyödyllistä oppimisen pro-

sessien läpinäkyvyyttä. Oppimisen prosessit tulevat läpinäkyviksi, koska ne tallentuvat esimerkiksi keskustelujen tai oppilaiden tuotosten muodossa. Opiskelija voi verkko-oppimisympäristössä havaita, kuinka hän on siellä toiminut ja kuinka muut opiskelijat ovat siellä toimineet. (Salovaara 2006, 110–113.)

Laajasti ymmärrettynä oppimisympäristö käsittää oppimateriaalin sekä fyysisen ja mentaalisen viitekehyksen. Oppimisympäristön teknologiapainotteinen määritelmä korostaa ympäristön teknisiä elementtejä. Pedagogisesti mielekkäissä oppimisympäristöissä on kognitiivisia työkaluja, jotka tukevat, ohjaavat ja laajentavat oppimisprosessia. Ympäristön kommunikaatiotyökalut mahdollistavat opiskelijan ja opettajan välisen sekä opiskelijoiden keskinäisen kommunikaation ja yhteistoiminnallisuuden. (Multisilta 1997, 101–102.) Mielekkään oppimisympäristön määrittelyssä on keskeistä oppijan kasvua tukeva ympäristö, joka vahvistaa syvällisen ja monipuolisen ymmärryksen rakentumista. Keskeistä on ajattelun ja ongelmanratkaisutaitojen kehittyminen, taito argumentoida, kyseenalaistaa ja perustella tietoa sekä kyky ja taito luoda ja jakaa tietoa eri keinoin. (Kumpulainen, Krokfors, Lipponen, Tissari, Hilpiö & Rajala 2010, 17.)

Oppimisympäristön osatekijöitä ovat sosiaalinen, fyysinen, tekninen ja didaktinen ulottuvuus. Sosiaalinen ulottuvuus tarkoittaa esimerkiksi vuorovaikutusta tai mielihyvän ilmapiiriä. Fyysinen ulottuvuus kuvaa esimerkiksi pöytien ja tuolien asettelua ja yleensä fyysisen ympäristön merkitystä. Tekniseen ulottuvuuteen voidaan sijoittaa esimerkiksi välineiden nopeus ja helppokäyttöisyys. Didaktisella ulottuvuudella tarkoitetaan didaktista lähestymistapaa, jonka varaan oppiminen on rakennettu. Didaktinen ulottuvuus tekee ympäristöstä oppimisympäristön. (Manninen 2000, 30.) Didaktisella verkkoympäristöllä tarkoitetaan pedagogisesti painotettua verkkoympäristön käyttöä (Tella 2001, 27).

Oppimisympäristö voidaan määritellä fyysisestä, sosiaalisesta ja kulttuurisesta toimintaympäristöstä koostuvaksi kokonaisuudeksi, jossa on mukana oppiaines. Opiskelu ja oppiminen tapahtuvat siellä. Oppimisympäristöä

tarkasteltaessa on erotettava toisistaan ympäristö ulkoisena realiteettina ja jokaisella yksilöllä siitä olevana havaintona. Uusille medioille pohjautuvat oppimisympäristöt ovat vaikeasti hallittavia. Miltei kaikki on avointa ja saatavilla verkkojen kautta. Siellä oleva aines on viihteen ja asian sekoitusta. Tämä on toisaalta haaste perinteisen opetuksen suunnittelun kannalta, mutta tarjoaa myös uusia mahdollisuuksia. (Ropo 1996.) Manninen (2000) on käyttänyt Paulsenin mallia pohjana tarkastellessaan avoimen oppimisympäristön osatekijöitä. Paulsenin (1993) mukaan tulevaisuuden opiskelijat etsivät joustavuutta ja vapautta samaan aikaan kun he tarvitsevat yhteisöllisyyttä ja sosiaalista yhtenäisyyttä.

Avoimessa oppimisympäristössä pyritään saamaan optimaalinen joustavuus ajan, paikan, menetelmien, toteutustapojen ja oppisisältöjen suhteen. Avoimessa oppimisympäristössä opiskelija voi työskennellä ja opiskella omaan tahtiin. Oppimisympäristö avautuu monissa eri ympäristöissä ja konteksteissa. Esimerkiksi verkkoympäristössä on mahdollista hyödyntää multimediaa, 3D -teknologiaa ja simulaatioita. (Nevgi & Tirri 2003, 17.) Avoimessa oppimisympäristössä opiskelija voi valita niitä välineitä ja materiaaleja, jotka parhaiten auttavat häntä oppimisessa. Oppimisympäristö voi olla avoin myös työtapojen, -välineiden tai -materiaalien suhteen. Avoimessa oppimisympäristössä korostuu lisäksi spontaani oheisoppiminen. (Meisalo ym. 2000, 66.)

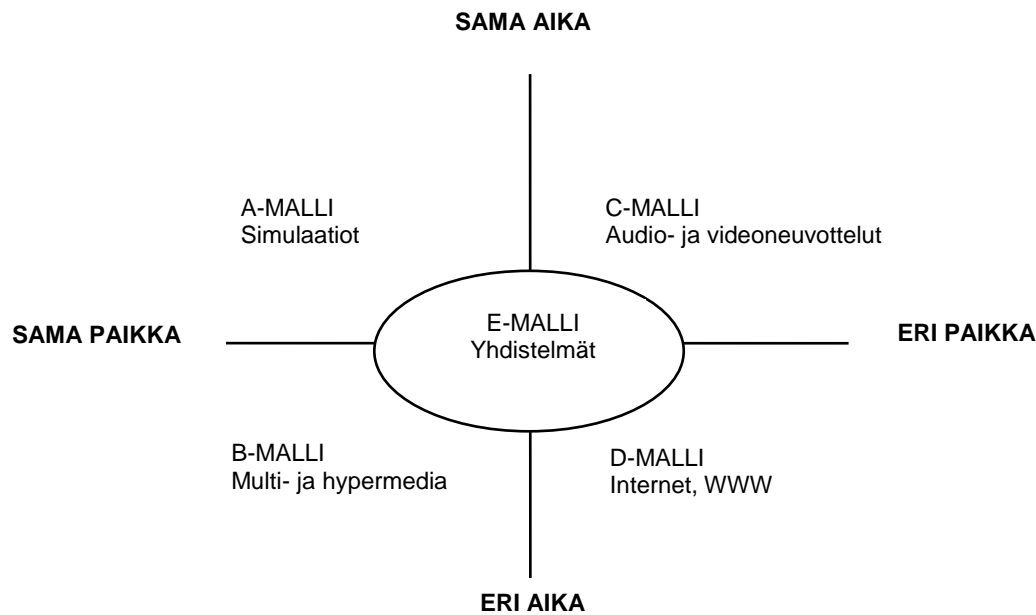
Virtuaalinen oppimisympäristö tarkoittaa internetissä toimivaa ohjelmistoa ja sivustoja, joissa toimitaan tietokoneiden ja verkkoyhteyden välityksellä. Britain ja Liber (1999) korostavat virtuaalisen oppimisympäristön roolia viestinnän ja materiaalin jakamisen yhdistäjänä. Virtuaalinen oppimisympäristö yhdistää tietokonevälitteisen viestinnän työkalut mahdollisuuteen jakaa verkon kautta kurssimateriaalia. Virtuaalisten oppimisympäristöjen käyttäjät voidaan eritellä kahteen ryhmään: opiskelijoihin ja opintojen ohjaajiin. Ohjaajilla on yleensä käytössä opiskelijoita enemmän työkaluja ja etuoikeuksia, jotka sallivat heidän lisätä materiaalia, luoda kursseja ja seurata opintojen edistymistä. Virtuaalisista oppimisympäristöistä löytyy yleensä kurssialusta, ilmoitustaulu, sähköposti, työkaluja vuorovaikutuk-

seen, opiskelijoiden omia sivuja ja osallistujalistoja, tehtäviä, arviointeja, multimedia-työvälineitä, kalenteri, tiedostojen lataus, merkkaustryökalu sekä navigointi. (Britain & Liber 1999.)

Verkkopohjainen oppimisympäristö on toteutettu internetiä ja verkkoteknologiaa hyödyntäen. Se muodostuu pääosin hypertekstirakenteista, hypermediasta, linkeistä, keskustelualueista ja muista vuorovaikutuskanavista sekä mahdollisesti vuorovaikutteisista, ohjelmoiduista sivuista ja tekstinkäsittelyohjelmista. Verkkopohjaisten oppimisympäristöjen yhteydessä voidaan käyttää seuraavia metaforia: verkkopohjainen oppimisympäristö kalvopankkina ja informaatiovarastona, verkkopohjainen oppimisympäristö verkostona, verkkopohjainen oppimisympäristö rakenteena ja verkkopohjainen oppimisympäristö virtuaaliluokkana. (Manninen 2000, 36–39.)

Verkko-oppimisympäristö voidaan kuvata teknologia-avusteiseksi oppimisympäristöksi, joka hyödyntää internetin palveluja opetuksessa tavoitteena oppimistulosten parantaminen (Basioudis & De Lange 2009). Verkko-oppimisympäristö tarjoaa virtuaalisen toimintatilan opiskelua ja opetusta varten. Laajimmillaan verkko-oppimisympäristö voi olla verkkokurssien muodostama kokonaisuus, jossa opintoneuvonta- ja opintotoimistopalvelut sekä opetuksen tukipalvelut on toteutettu verkossa. Yleensä verkko-oppimisympäristössä on teksteistä, grafiikasta ja multimediaasta rakentuva monimuotoinen hypertekstirakenteinen oppimateriaali. Ympäristössä mahdollistuu samanaikainen ja eriaikainen kommunikaatio esimerkiksi videokonferenssin, chatin tai keskustelufoorumin muodossa. Verkossa mahdollistuu myös materiaalin säilytys, hallinnointi ja ylläpito. (Nevgi & Tirri 2003, 20.)

Yliopistojen tieto- ja viestintätekniikkaa soveltavia toimintaympäristöjä voidaan luokitella useilla tavoilla. Pohjonen esittää ympäristön kuvaamiselle ja keskinäiselle vertailulle lähtökohdan kuviossa 2.



KUVIO 2. Teknologiaa soveltavien oppimisympäristöjen perusmallit (Pohjonen 2001, 258).

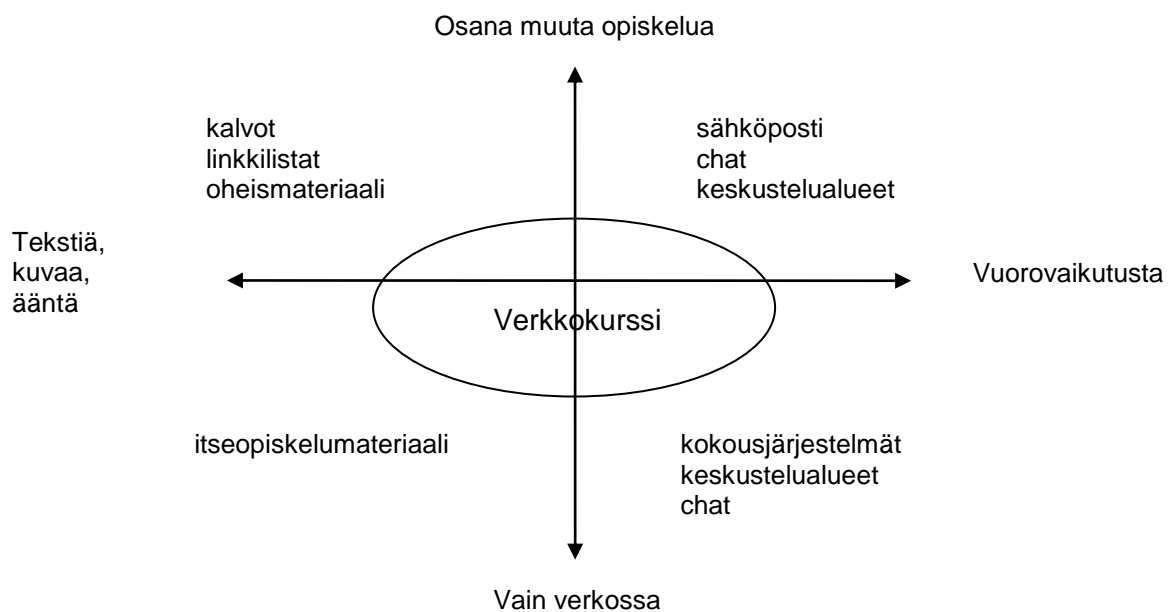
Teknologiaa soveltavien oppimisympäristöjen jaottelussa oppimisympäristöt on jaettu neljään luokkaan ajan ja paikan suhteen (kuvio 2). Malleista A ja B edustavat kampustyyppistä toimintaa. Verkostoitunut etäopetus ilmenee keskeisesti malleista C ja D. Malli E yhdistää kaikki edellä mainitut mallit. Jokaiselle mallille on löydettävissä tyypillisin soveltamisalueensa, mihin sisältyy erilaisia didaktisia käytänteitä, teknisiä sovelluksia ja organisatorisia ratkaisuja. (Pohjonen 2001, 258–259.)

2.2 Verkko-opetuksen eri muotoja

Tellan (2001) mukaan verkko-opetuksella viitataan opetukseen, opiskeluun ja oppimiseen, jota tuetaan tai jonka jokin osa perustuu tietoverkkojen, erityisesti internetin, kautta saataviin tai siellä oleviin aineistoihin. Verkko-opetukseen kuuluu internetin laajamittainen käyttö opetuksen ja opiskelun tukena. Khan (1997, 6) määrittelee verkko-opetuksen hypermediaan perustuvaksi opetukseksi, joka hyödyntää World Wide

Webin resursseja ja ominaisuuksia. Tavoitteena on luoda mielekäs oppimisympäristö missä oppimista tuetaan ja vaalitaan.

Mannisenmäki ja Manninen (2004) ovat määritelleet verkko-opetukselle kolme tyyppiä. A-tyypissä verkkoa käytetään muun opetuksen tukena esimerkiksi luentojen materiaalin tallennuspaikkana. Verkko on pedagogisesti ajatellen vähäisessä roolissa. B-tyypissä opetus on pääasiassa toteutettu verkkopohjaisessa oppimisympäristössä. Kurssiin liittyvä materiaali voi olla verkossa ja kurssiin voi kuulua lähitapaamisia. C-tyypissä lähes kaikki opetus toteutetaan verkon välityksellä. Verkon opetuskäytön mahdollisuuksia voidaan tarkastella kuvion 3 mukaan.



KUVIO 3. Verkon opetuskäytön mahdollisuuksia (Mannisenmäki & Manninen 2004, 16).

Verkkoa voidaan käyttää osana muuta opiskelua tai opetus voi tapahtua vain verkossa. Verkko voi olla vuorovaikutuksen apuväline ja sitä kautta voidaan välittää tekstiä, kuvaa ja ääntä. Verkkokurssi sijoittuu tähän tarkastelukehikkoon suhteessa verkon käytön määrään ja eri työkalujen käyttötapoihin. (Mannisenmäki & Manninen 2004, 16–17.)

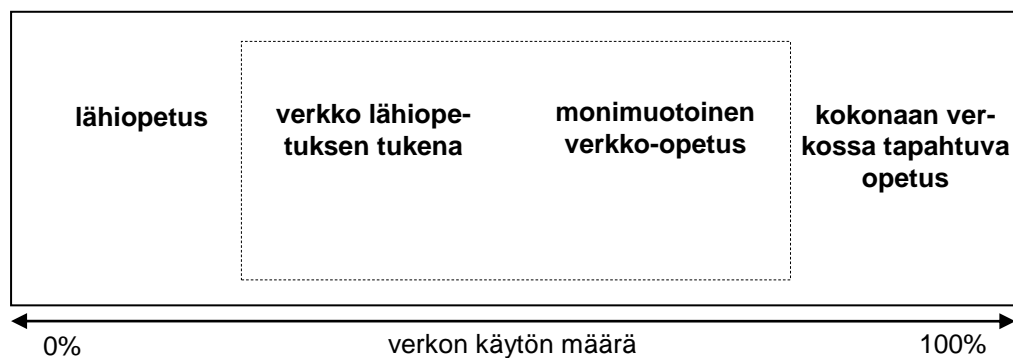
Nykymuodossaan verkko-opetus on useimmiten monimuoto-opetusta. Lähi- ja etäopetuksen osuudet vaihtelevat opetusjärjestelyjen mukaan. (Vah-tivuori-Hänninen 2004, 27.) Verkkoa voidaan hyödyntää opetuksessa lähiopetuksen tukena, monimuoto-opetuksessa tai osana etäopiskelua. Lähiopetuksella tarkoitetaan opetusmuotoa, jossa opettaja tai luennoitsija on konkreettisesti paikalla. Lähiopetuksen opinnot koostuvat pääosin luento-opetuksesta, harjoituksista ja seminaareista. Tähän opetusmuotoon voi kuulua pienryhmätapaamisia sekä tietoverkon käyttöä, esimerkiksi tiedon hakemista verkosta.

Etäopetuksella tarkoitetaan opetusta, jossa opetus- ja opiskelutilanteessa opiskelija ei ole koulutusorganisaation tiloissa (Evans & Ping Fan 2002, 28). Opiskelua ei valvota jatkuvasti ja suoraan niin, että opiskelija ja opettaja ovat läsnä samassa tilassa. Opetus, ohjaus ja neuvonta ovat järjestelmällistä ja suunnitelmallista. (Holmberg 1992, 8.) Gunawardena ja McIsaac (1996) määrittelevät etäopetuksen toiminnaksi, jossa opiskelija ja opettaja ovat eri paikoissa ja joskus myös eri aikaan. Etäopetuksessa opettaja ja opiskelija ovat fyysisesti etäällä toisistaan (Meisalo ym. 2000, 155). Kurssi voi olla joko kokonaan itsenäisesti opiskeltava tai se voi koostua erilaisista yhteisöllisistä tiedonrakentamisen ja asiantuntijuuden verkostoista. Wong-Bushby (2000) tiivistää etäopetuksen oppijakeskeiseksi oppimiseksi, jossa opettaja on fasilitaattori ja jossa oppiminen ilmenee eri paikoissa, eri aikaan. Tietokonevälinen viestintä yhdistää oppijan ja opettajan.

Monimuoto-opetuksella tarkoitetaan lähi- ja etäopetuksen yhdistämistä. Siinä yhdistetään joustavasti etäopetuksen käytänteitä perinteisempiin työtapoihin (Meisalo ym. 2000, 155). Monimuoto-opetuksessa opetus jaksoituu lähiopetustilanteiden ja etäopiskeluvaiheiden vuorotteluna. Etäopiskeluvaiheet voivat sisältää itsenäisiä oppimistehtäviä tai ryhmätapaamisia. Verkko-oppimisympäristöstä löytyy materiaalin lisäksi etäopiskeluun liittyvät itsenäisen opiskelun alueet, yhteiset työalueet, keskustelufoorumit se-

kä tiedonrakentamisen työvälineet. Tieto- ja viestintätekniikka on näin ollen lähentänyt lähi- ja etäopetusta. (Nevgi & Heikkilä 2005, 25–26.)

Verkko-opetuksen kenttää voidaan hahmottaa tarkastelemalla verkon käytön määrää opetuksessa kuvion 4 mukaan.



KUVIO 4. Verkko-opetuksen kenttä (Bates 2001; Evälä, Heikkilä, Karjalainen, Nurkka, Ritvanen, Rouvinen, Sariola & Tervonen 2005).

Kokonaan verkossa tapahtuva opetus ja lähiopetus sijoittuvat verkon käytön määrissä janan vastakkaisiin päihin. Opettaessa verkon tarjoamat palvelut mukaan opetukseen voidaan puhua verkosta lähiopetuksen tukena. Monimuotoisessa verkko-opetuksessa taas opetus jaksottuu etä- ja lähiopetusjaksoihin.

Verkko-oppimisympäristö voi tukea kontaktiopetusta toimimalla jossakin osaroolissa esimerkiksi oppimateriaalin välittäjänä. Ympäristö voi tukea itseopiskelua siten, että kaikki tarvittava oppimateriaali on saatavilla verkossa ja opiskelu organisoidaan verkon kautta. Verkkokurssi voi olla suunniteltu myös opiskelun ja oppimisen ohjaamiseen. Verkko toimii ohjauksen välineenä ja mahdollistaa vuorovaikutuksen. Ympäristö voi tukea tiedonrakentelua sekä tukea reflektiota ja asiantuntijuuden kehittymistä. Luokittelu kuvaa verkko-opetuksen mahdollisuuksia ja kehittymisen vaiheita. (Korhonen 2004, 185–186.)

Verkkokurssilla tarkoitetaan kurssia, joka on toteutettu internet tai intranet-teknikalla ja jossa opetus välitetään verkon välityksellä kokonaan tai osittain. Verkkokurssit vaihtelevat täysin etäopetuksena toteutetuista erilaisiin verkko-oppimisympäristön ja lähiopetuksen yhdistelmiin. (Nevgi ja Tirri 2003, 23–24; Nevgi & Heikkilä 2005, 21.)

Verkko-oppimisympäristöjä hyödyntävän opetuksen haasteita ovat esimerkiksi erilaisten teknikoiden yhteensovittaminen, suurten tiedostojen liikuteltavuus sekä tekniset ongelmat. Yhteinen toiminta vaatii verkko-oppimisympäristössään ajallista rytmitystä ja synkroniaa. Opetuksen ja opiskelun mitoitus täytyy suhteuttaa käytettävissä olevaan aikaan. Verkossa työskentely on usein aikaa vievää. Opettajan työn kannalta tieto- ja viestintätekniikka merkitsee helposti työn ja vapaa-ajan välisen rajan häviämistä työn voitoksi. Verkon kautta tapahtuva opetus ja opiskelu aiheuttavat helposti pirstoutumista. (Tella, Vahtivuori, Vuorento, Wager & Oksanen 2001, 35–37.)

Verkko-opetuksen hyötyinä voidaan mainita esimerkiksi muuten olemassa olevan teknisen infrastruktuurin käyttäminen opetukseen, joustavuus ja tehokkuus. Verkko-opetuksen haasteina voidaan taas nostaa esille opetuksen kasvottomuus, perinteiset näkemykset opetuksesta ja opiskelusta, opiskelijoiden tai opettajien puutteellinen osaaminen hyödyntää verkkoa, tekniset ongelmat, laitteistojen puute tai pelko muutosta. (Berge 1995a.)

2.3 Verkko-opettajan rooleja

Verkko-opetuksen lisääntyminen on tuonut esille ajatuksia siitä, että opettaminen verkossa vaatii erilaisia taitoja kuin perinteinen opettajuus (Mason 1991). Opettajan tehtävät ja rooli ovat muuttuneet ja sitä myöten opettajakäsite on muuttunut. Opettajasta on tullut esimerkiksi ohjaaja, kouluttaja, tuutor, mentor, fasilitaattori tai valmentaja. (Mannisenmäki 2003, 41.)

Opettaja on myös viestijä, verkottaja, organisoija ja motivoija (Tella ym. 2001, 226). Opettajan roolin muutos liittyy opiskelijoiden erilaisuuden ja ulkopuolisen asiantuntijuuden hyväksymiseen opetuksen, opiskelun ja oppimisen tukena (Tissari, Vaattovaara & Vahtivuori-Hänninen 2004, 110).

Verkkokurssilla opettaja on enemmänkin ohjaaja tai puheenjohtaja kuin perinteinen opettaja (Kearsley 2000, 78). Opettajan on omaksuttava fasilitaattorin tai mentorin rooli verkko-oppimisympäristössä. Roolin muuttuminen lähtee siitä, että opettaja hoitaa tiedon jakamisen teknologian avustuksella ja toimii itse asiantuntijana sekä koettaa saada opiskelijat havaitsemaan ja oppimaan. Painotus muuttuu tiedon esittämisestä opiskelijoiden avustamiseen henkilökohtaisten relevanssien etsimisessä ja integroinnissa. (McVay Lynch 2002, 65.) Aikuiskoulutuksessa opettajan rooli muuttuu oppimisympäristön suunnittelijaksi, oppimisen ohjaajaksi, asiantuntijaksi ja tiimin jäseneksi. Periaate on, että opiskelu muuttuu opiskelijakeskeiseksi opettaja- tai oppilaitoskeskeisyyden sijaan. (Manninen 2000, 34.) Myös oppijan rooli muuttuu. Oppimisympäristöstä tulee vuorovaikutuksellinen tila, jossa opettaja ohjaa, asettaa ongelmia ja tuo tehtyjä ratkaisuja esille. Roolien muutos vaatii uusien taitojen omaksumista. Opettajan on esimerkiksi osattava muokata oppimisympäristöä, käyttää teknologiaa ja olla ennistä enemmän vuorovaikutuksessa muiden opettajien kanssa. (Thomas, Laxer, Nishida & Sherlock 1998.)

Verkko-opettajan toiminta verkossa voidaan jaotella neljään lähestymistapaan: pedagoginen, sosiaalinen, hallinnollinen ja tekninen. Pedagogiseen rooliin kuuluu koulutuksen fasilitaattorina toimiminen. Opettaja tekee kysymyksiä ja auttaa opiskelijoita keskittymään oleellisiin asioihin. Sosiaaliin rooliin kuuluu ystävällisen ympäristön luominen. Siellä opiskelijat voivat kehittää ryhmän koheesiota, ylläpitää ryhmää ja auttaa toisia opiskelijoita toimimaan yhdessä. Hallinnolliseen rooliin kuuluu opiskeltavien asioiden määrittäminen, keskustelujen tavoitteiden asettaminen, ryhmän ylläpito ja päätösten tekeminen. Tiivistettynä hallinnollisessa roolissa opettaja organisoii ja hallinnoi verkko-oppimisympäristössä tapahtuvaa toimintaa.

Teknisessä roolissa opettajan tehtävänä on auttaa opiskelijoita verkko-oppimisympäristön teknisten asioiden kanssa. (Berge 1995b.)

Mason (1991) on tunnistanut opettajalle kolme roolia: organisaattori, sosiaalinen tuki ja älyllinen aktivoija. Organisaattorin roolissa opettaja ohjaa keskusteluja, suunnittelee niille aikataulun sekä antaa ohjeita keskustelusta ja muista käytänteistä. Sosiaalisessa roolissa opettaja luo ystävällisen ja sosiaalisen ympäristön oppimiselle esimerkiksi lähettämällä tervetulo- viestejä ja rohkaisemalla keskustelemaan. Opettajan tärkein rooli on kuitenkin älyllinen aktivoija. Hän ohjaa opiskelijan oppimista.

Nevgin ja Tirrin (2003, 165) tekemän tutkimuksen mukaan hyvä verkko-opettaja voidaan luokitella ”asiallinen opettaja” kategoriaan. Asiallinen verkko-opettaja hallitsee opetettavan aineen hyvin, osaa suunnitella ajankäyttöään, organisoii kurssin tavoitteet ja kulun systemaattisesti. Opettaja voi kuulua myös kategoriaan ”ystävällinen opettaja”, joka luo lämpimän ja kannustavan ilmapiirin, antaa positiivista palautetta ja on helposti tavoitettavissa. Hyvä verkko-opettaja on myös kielellisesti vuorovaikutteinen, stimuloiva, yksilöllisesti suuntautunut sekä multimediaa hyödyntävä. Tella ym. (2001) mukaan verkko-opettajalle voidaan määritellä viisi roolia: motivoija, verkottaja, organisoija, viestijä sekä ohjaaja. Motivoija kannustaa opiskelijoita osallistumaan esimerkiksi tehtävien, materiaalin ja yhdessä tekemisen avulla. Opettaja kannustaa, ymmärtää ja innostaa koko opiskeluprosessin ajan. Motivoija luo kannustavan ja sosiaalisen ilmapiirin, jossa opiskelijat tuntevat kuuluvansa ryhmään. Opettaja verkottajana tarkoittaa sitä, että opettaja rakentaa viestintä- ja asiantuntijaverkkoa, jossa opiskelijat verkottuvat liittymällä siihen ja toimimalla siinä. Opettaja organisoijana tarkoittaa opetuksen ennakkosuunnittelua, välineiden ja sovellusten valintaa, mediavalintaa sekä opetusjärjestelyjä. Hän siis organisoii opetus- ja opiskeluympäristöjä. Opettaja viestijänä informoi ja opastaa opiskelijoita opiskeluprosessin tukena ja apuna. Viestinnällä on sekä informatiivinen että opiskelua jäsentävä ja ohjaava funktio. Opettaja ohjaajana kuvaa opettajan roolia opiskelijan tukijana ja aktiivisena ohjaajana.

Verkko-opettajana toimiminen on monitasoinen ja haastava tehtävä. Eri-tyisesti teknisen avun antaminen työllistää opettajaa. Tämä vähenee sitä mukaa, kun ympäristön käyttäjät tulevat tutuiksi verkko-oppimisen työkalujen kanssa. Opettajan opettaessa uutta teknologiaa samaan aikaan oppijoiden rakentaessa ymmärrystä tieteellisistä asioista, on seurauksena usein epäonnistumista ja turhautumista (Reid-Griffin ja Carter 2004). Anderson, Rourke, Garrison ja Archer (2001) ovat kehittäneet mallin, jonka tavoitteena on ymmärtää verkon kautta tapahtuvaa opetusta ja oppimista kehittämällä analyttisiä ja mittaavia välineitä, jotka arvioivat yhteisön kriittistä diskurssia. Mallin elementit ovat kognitiivinen, sosiaalinen ja opetuksellinen läsnäolo. Tässä mallissa puhtaasti sosiaaliset elementit on erotettu. Sellaiset opettajan esittämät sosiaaliset näkökulmat, jotka suoraan liittyvät sisältöön, kuuluvat opettajan läsnäolon kategoriaan. Opetuksellisesa läsnäolossa korostuu se, että muukin kuin opettaja voi kuulua tähän kategoriaan.

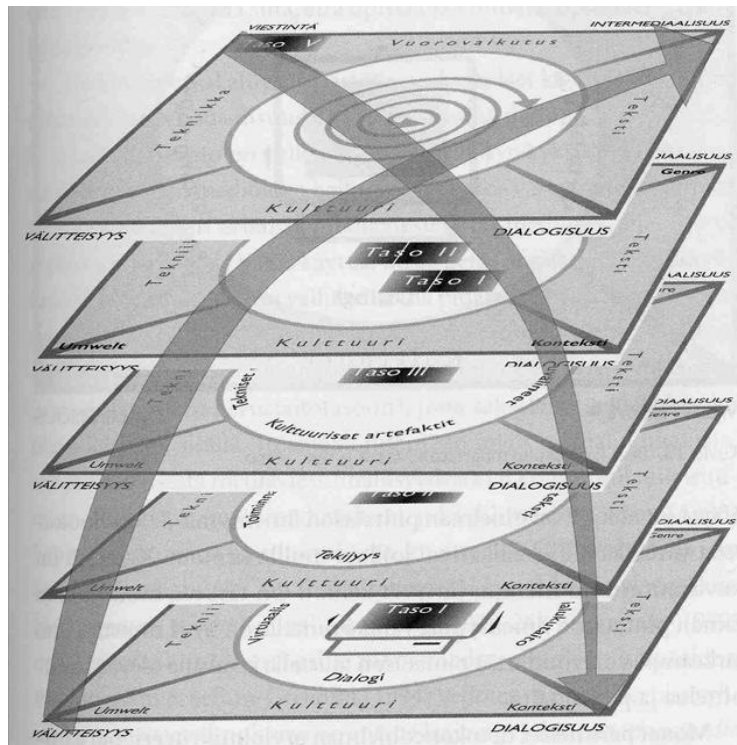
Tieto- ja viestintätekniikan käyttö vaihtelee opettajien kesken. Esimerkiksi ikä, sukupuoli ja koulutusaste jakavat opettajia ryhmiin, joissa on eroja osaamisen, käyttötapojen ja asenteiden suhteen. (Ilomäki & Lakkala 2006, 186.) Van Dijck ja Hacker (2003) ovat pohtineet digitaalista kuilua ja luokittelevat tietotekniikan käytön ja tietoteknisten palvelujen saannin neljään ryhmään: digitaalisen kokemuksen puute, tietokoneen ja verkkoyhteyksien puute, digitaalisten taitojen puute sekä merkityksellisten käyttömahdollisuuksien puute. Digitaalisen kokemuksen puute johtuu tietokonepelosta tai siitä, että uusi teknologia ei kiinnosta tai viehätä. Digitaalisten taitojen puute johtuu tekniikan vaikeakäyttöisyydestä, riittämättömästä koulutuksesta tai sosiaalisen tuen puutteesta. Digitaalisen kuilun painopiste on siirtynyt digitaalisten taitojen sekä merkityksellisten käyttömahdollisuuksien puutteeseen. (Van Dijk & Hacker 2003.) Suomalaisten opettajien tietotekniikan käytön ongelmat liittyvät keskeisesti siihen, että opettaja ei tiedä, miten tietotekniikkaa voisi parhaiten soveltaa omassa opetuksessa (Ilomäki & Lakkala 2006, 188).

Tietokoneiden tullessa osaksi opetusta, opettajalle tulee uusia tehtäviä. Teknologia on huomioitava opetuksen osana. Opettajille tulevat uudet tehtävät voidaan jakaa viiteen osa-alueeseen: suunnittelu, osaaminen, taidot, teknisten ongelmien ratkaisutaidot ja opetuksen organisointi. Suunnitteluun liittyviä tehtäviä on runsaasti, esimerkiksi nettisivujen tarkistaminen, aikataulujen tekeminen tai ohjelmien asentaminen. Osaaminen tarkoittaa erityisesti teknologian osaamista, esimerkiksi internetin tai eri ohjelmien käytön hallintaa. Teknologisen osaamisen lisäksi opettaja tarvitsee taitoja, joita ei tavallisesti tarvita perinteisessä luokkahuoneopetuksessa kuten tiedon kerääminen verkossa olevista lähteistä. Teknisten ongelmien ratkaisutaidoilla tarkoitetaan esimerkiksi sitä, että opettaja pystyy katsomaan miksi hiiri ei toimi tai poistamaan paperitukoksen tulostimesta. Opetuksen organisointiin liittyy esimerkiksi ryhmätyön organisointi. (Wepner & Tao 2002.)

2.4 Verkko-opetuksen arvioinnin malleja

Verkko-opetuksen arvioinnin mallilla tarkoitetaan viitekehystä, jossa verkko-opetusta, -opiskelua ja -oppimateriaalia arvioidaan kiinteästi yhteen kuuluvana kokonaisuutena. Esittelen tässä mediakasvatuksen monitasomallin (Tella & Mononen-Aaltonen 2001) sekä verkko-opetuksen käyttötamallin (Vahtivuori 2001), jotka ovat antaneet pohjaa tämän tutkimuksen tulosten pohdinnalle.

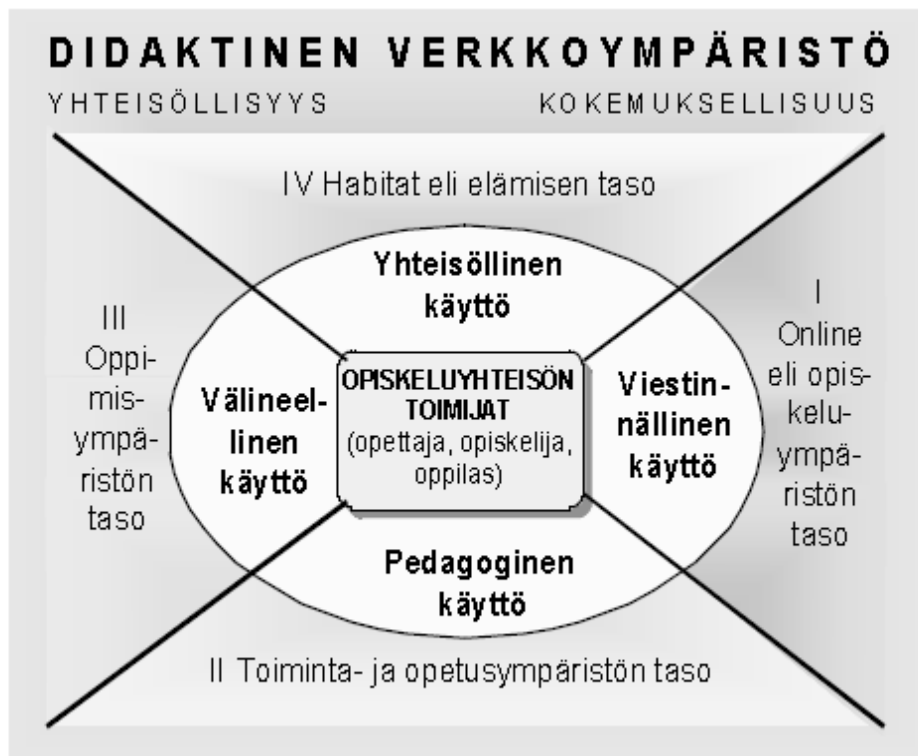
Tella ja Mononen-Aaltonen (2001) ovat kehittäneet mediakasvatuksen monitasomallin verkko-opetuksen suunnittelun ja arvioinnin avuksi (kuvio 5).



KUVIO 5. Monitasomallin kuusi tasoa (Tella ym. 2001, 145).

Mallissa käytetyt käsitteet ovat vuorovaikutuksessa ja määrittävät verkko-opetuksen, -opiskelun ja -oppimateriaalien suunnittelun, toteutuksen ja arvioinnin didaktiset periaatteet. Viitekehyksen eri tasot rakentuvat riippuen käsitteiden etäisyydestä niiden käyttökontekstista. (Tella & Mononen-Aaltonen 2001.) Monitasomallissa on 6 tasoa. Taso 1 edustaa nykyhetkessä tapahtuvaa opiskelu- tai viestintäprosessia. Taso 2 on toiminnan ja opetusympäristön taso, jota voidaan kuvata myös ohjauksen ja tuen tasoksi. Taso 3 on oppimisympäristötaso, joka koostuu teknisistä ilmaisuvälineistä ja kulttuurisista artefakteista sekä näitä yhdistävistä metataidoista. Taso 4 on etäyhteyksien taso. Tason käsitteet viittaavat siihen, millaisessa viitekehyksessä ollaan uuden tekniikan myötä. Taso 5 on tekniikan ja kulttuurin vuorovaikutustaso. Taso 6 on taustavirtausten taso ja pitää sisällään viestinnän ja välitteisyyden. Tämän tason vaikutus heijastuu kaikkiin muihin tasoihin. Monitasomalli on käsitteellinen teoramalli. Kaikki kohdat eivät jäsenny käytänteiksi ja käytännön toimenpiteiksi ilman opettajan omaa ajattelua ja opetuksen suunnittelua. (Tella ym. 2001, 148–180.)

Vahtivuori (2001) on kehittänyt Goldsworthyn (1999) luokituksen pohjalta verkko-opetuksen käyttötapaamallin, jonka kategorioiden kautta voidaan jäsentää tieto- ja viestintätekniikan sekä verkossa opiskelun ja oppimisen erilaisia käyttöfunktioita (kuvio 6).



KUVIO 6. Tieto- ja viestintätekniikan käyttötavat verkko-opetuksessa (Vahtivuori 2001).

Mallin kategorioita ovat pedagoginen, välineellinen, yhteisöllinen sekä viestinnällinen tieto- ja viestintätekniikan käyttötapa. Ne voidaan ajatella opiskeluympäristön tai materiaalin suunnittelun ja kehittämisen avainalueina. Mallia voi hyödyntää monenlaisten opetus- ja opiskelutilanteiden jäsentämisessä. Sen avulla voidaan hahmottaa myös sitä, missä opiskelu oikein tapahtuu: verkossa, virtuaalisesti vai verkon ympärillä. Pedagogisessa käyttötavassa opiskelu tapahtuu teknisen sovelluksen, esimerkiksi opetusohjelman varassa. Välineellisessä käyttötavassa tieto- ja viestintätekniikka on työväline ja opiskelu tapahtuu tekniikan kanssa. Yhteisöllises-

sä käyttötavassa opiskelu tapahtuu tieto- ja viestintätekniikan ympärille rakennetussa tilanteessa, esimerkiksi yhteisöllisessä toiminnassa. Tieto- ja viestintätekniikan viestinnällisessä käyttötavassa tekniikka on toiminnan paikka. Tämä kuvaa etäopetustilannetta, jossa opetus ja opiskelu tapahtuvat teknisen sovelluksen välityksellä. (Vahtivuori 2001.)

Teknologian käyttöä opetuksessa voidaan pohtia monesta eri näkökulmasta. Oppimisen ja teknologian välistä suhdetta voidaan tarkastella tavoitteiden ja käyttömahdollisuuksien kautta, kun oppiminen tajutaan ilmevän 1) teknologiasta 2) teknologian kanssa 3) teknologian ympärillä 4) teknologian kautta ja kun oppiminen tapahtuu 5) teknologian avustuksella. Missä tahansa koulutuksellisessa yrityksessä, jossa on teknologiaa mukana, jokainen näistä rooleista voidaan ottaa käyttöön. Yleensä teknologia on mukana usealla tavalla. Tämän vuoksi on tärkeää pohtia tarkoituksenmukaisia tapoja hyödyntää teknologiaa. (Goldsworthy, Schwartz, Barab & Landa 2006.)

Tässä tutkimuksessa hyödynnetään Vahtivuoren (2001) kehittämää verkko-opetuksen käyttötapamallia opettajien kokemusten luokittelussa. Lisäksi käytetään Goldsworthy ym. (2006) esittelemiä näkökulmia oppimisen ja teknologian välisestä suhteesta. Niiden avulla tarkastellaan teknologian roolia opetuksessa.

2.5 Sosiaalinen media opetuksessa

Sosiaalisella mediallyä tarkoitetaan tietoverkkoja ja tietotekniikkaa hyödyntävää viestintää, jossa käsitellään vuorovaikutteisesti ja käyttäjälähtöisesti tuotettua sisältöä sekä luodaan ja ylläpidetään ihmisten välisiä suhteita. Sosiaaliselle medialle tyypillisiä palveluja ovat esimerkiksi verkkoyhteisö- ja sisällönjakopalvelut sekä keskustelupalstat. Sosiaaliseen mediaan kuuluu kollektiivinen sisällöntuotanto, blogien kirjoittaminen ja lukeminen, avoimen lähdekoodin ohjelmistojen kehittäminen, tiedostojen jakaminen, sähköinen kaupankäynti ja verkkopelien pelaaminen. (Alanko, Artte, Huh-

tala, Karonen, Koskiniemi, Kosunen, Lindén, Luhtala, Nissinen, Nordlund, Simell, Sukuvaara & Väyrynen 2010, 14.) Sosiaalisen median käsite voidaan ymmärtää myös yläkäsitteenä, jonka alla voi olla hyvin erilaisia verkkosisältöihin liittyviä kulttuurisia käytäntöjä ja ihmisiä, jotka niitä käyttävät. Osa sisällöistä on jo vakiintuneita, kun taas osa niistä on vasta muotoutumassa. (Lietsala & Sirkkunen 2008, 17–18.)

Sosiaalisen median tyyppisiä työkaluja löytyy kaupallisista oppimisympäristöistä. Vaikka uudet teknologiat ovat saaneet runsaasti huomiota ja ovat laajasti käytössä ei-koulutuksellisissa yhteyksissä, niin niitä on omaksuttu koulutukseen vain vähän. (Weller, Pegler & Mason 2005.) Yleisimpiä opetuskäytössä olevia sosiaalisen median palveluja ovat blogit ja wikit. Lisäksi käytetään kuvien ja videoiden säilytys- ja jakopalveluja, virtuaalimaailmoja sekä erilaisia yhteisöjä.

Sosiaalisen median käyttöön opetuksessa liittyy monia näkökulmia. Esimerkiksi palvelujen käyttöehtoihin ja tai käyttäjänsopimukseen ei yleensä perehdytä kovinkaan huolellisesti. Käytettäessä maksutonta internetissä olevaa palvelua käyttäjän on hyväksyttävä palvelun käyttöehdot. Hyväksyminen tapahtuu usein ehtoja lukematta. Vastikkeetta tarjottavien palvelujen takana saattaa olla liiketoimintaidea, jonka tuottavuus perustuu henkilötietojen käsittelyyn. Palvelua käytettäessä syntyy tietoja esimerkiksi käyttäjän kiinnostuksen kohteista. Näiden tietojen perusteella voidaan kohdentaa vaikka bannerimarkkinointia. (Aarnio 2010.)

Pitkään opetusorganisaatioissa käytettävät tietoverkkopalvelut olivat organisaation tuottamia. Hallintoyksiköt ovat näissä tilanteissa harkinneet, että miten esimerkiksi lain vaatimukset henkilötietojen käsittelyssä täyttyvät. Sosiaalisen median palvelujen yhteydessä tätä prosessia ei yleensä käydä läpi. Usein palvelua kokeilumielessä käyttänyt opettaja päättää ottaa palvelun käyttöön tarkoitukseen soveltuvana. Osa suosituista palveluista ei täytä Suomen lain kriteerejä henkilötietojen käsittelyn suhteen. Haasteena tilanteessa onkin se, että kuka kantaa vastuun, jos palvelun tarjoaja menettelee lainvastaisesti, esimerkiksi henkilötietojen kanssa. Huomionar-

voista on myös se, että opiskelijalla ei ole velvollisuutta rekisteröityä ulkopuolisen palveluntarjoajan kanssa. Oppilaitoksilla ei ole oikeutta velvoittaa oppilasta solmimaan sopimusta jonkin muun organisaation tai palveluntarjoajan kanssa. Oman pohdintansa aiheuttaa myös se, että onko opettajilla oikeus rekisteröityä palveluihin opettajina, edustamaan työnantajaa. (Aarnio 2010.)

2.6 Haasteena ajankäyttö ja osaaminen

Yliopistojen yleisen työehtosopimuksen mukaan opetus- ja tutkimushenkilöstön vuosittainen työaika on 1600 tuntia. Opetushenkilöstön työsuunnitelmat tehdään eri tiedekuntien omien käytäntöjen mukaisesti myös verkko-opetukseen käytettävän ajan osalta.

Verkon palvelujen hyödyntäminen opetuksessa vie runsaasti aikaa erityisesti silloin kun opintojakso viedään ensimmäistä kertaa verkko-oppimisympäristöön. HelLa-tutkimuksen mukaan keskeisiä verkko-opetuksen suunnittelun ja toteutuksen onnistumisen edellytyksiä ja haasteita ovat toteutuksen kiireettömyys ja realistinen ajanhallinta (Tissari ym. 2004, 111). Verkkokurssin toteuttaminen on kokonaisuudessaan pitkä prosessi. Kurssin tavoitteet on määriteltävä tutkintovaatimuksissa ja ne antavat raamit kurssin opetukselle ja ohjaukselle. Opettajan on mietittävä esimerkiksi mitä opiskelijoiden halutaan oppivan, millaista oppimateriaalia käytetään tai miten opiskelu vaiheistetaan. (Holkko & Rautakoura 2003, 93.) Verkko-opetuksen nopea kehittyminen on haastanut perinteisen opetuksen menetelmät. Verkkokurssien määrän lisääntyminen ja tehokkuuspaineet ovat vaikuttaneet opettajien työajan käyttöön. Opettajien jatkuvana huolena on verkko-opetukseen käytetty aika. Ajankäytön yksi keskeinen tekijä on verkossa käytettävän ajan jakautuminen lähes jokaiselle opintojakson keston päivälle. Verrattuna perinteiseen kontaktiopetukseen, jossa opettaja tapaa opiskelijat luokassa muutaman kerran, on opettajan oltava verkossa läsnä päivittäin ja usein jopa monta kertaa päivässä. Verkkokeskustelujen ohjaaminen ja arviointi vie runsaasti aikaa. (Lazarus 2003.)

Tieto- ja viestintäteknikan käyttö opetuksessa vaatii opettajalta muutoksia pedagogiseen ajatteluun. Opettajalla tulisi olla oppimis- ja tietoteoreettinen käsitys pedagogisen kehittämisen taustalla olevista periaatteista ja hänen tulisi oppia uudenlaisia pedagogisia käytäntöjä omassa työssään. (Ilomäki & Lakkala 2006, 191–192.) Epäonnistumisen ja osaamattomuuden pelko voi olla syynä tieto- ja viestintäteknikan vähäisessä käytössä. Opettajuu- den haasteet voivat sekoittaa ammatillista ajattelua kun huomaa, että ei osaa tai ei tiedä samalla tavalla kuin ennen. Esiin voi tulla tarve käyttää teknistä tai verkkopedagogista tukea. (Tissari ym. 2004, 110.) Tukena osaamisen kartuttamisessa voi olla tutustuminen verkko-opetuksen hyviin käytäntöihin, esimerkiksi seuraamalla minkälaisia verkko-opetusratkaisuja on toteutettu kansallisesti ja kansainvälisesti (Löfström, Kanerva, Tuuttila, Lehtinen & Nevgi 2006, 77).

Koiviston ja Ilomäen (2001, 216) tutkimuksen mukaan suurimmiksi tietokoneiden opetuskäytön esteiksi opettajat ilmoittivat puutteelliset tietotekniset taidot sekä epävarmuuden siitä, miten tietotekniikkaa tulisi hyödyntää opetuksessa. Tieto- ja viestintäteknikan opetuskäyttöä rajoitti myös opettajien vaikeudet saada riittävästi laitteita ja pedagogisesti mielekkäitä ohjelmia käyttöönsä. (Koivisto & Ilomäki 2001, 216.)

Verkko-oppimisympäristöjen käytössä tuen saatavuus on oleellisen tärkeää. Lapin yliopistossa vuonna 2008 tehdyn selvityksen mukaan yli puolet vastaajista ilmoitti, ettei saa riittävästi tukea verkko-opetukseen tai TVT:n käyttöön opetuksessa. Samassa selvityksessä todettiin yhdeksi tukeen liittyväksi ongelmaksi tukipalvelujen hajauttaminen opetuksen kehittämis- palveluiden, atk-yksikön sekä tiedekuntien ja laitosten kesken. Tehtävän- jako tuen osalta oli epäselvä. Vastaajat kaipasivat yhden luukun periaatetta eli keskitettyä tukipalvelua, jossa asiantuntijuutta löytyisi eri tarpeisiin. Tukipalvelujen resursseja toivottiin lisää. Opettajat arvioivat kyselyssä myös omaa osaamistaan. Vastaajat totesivat, että verkko-oppimisympäristöt ovat hallinnassa hyvin, mutta pedagogisten mallien ja

sovellusten käyttöön tarvitaan apua. (Suopajarvi-Puttonen & Syrjäkari 2008, 11–13.)

Opettajilla on selkeä verkko-opettamiseen liittyvän osaamisen tarve. Greenhalgh (2001) on koonnut suosituksia tietokoneavusteista opetusta varten. Oppilaitosten tulisi investoida henkilöstön kehittämiseen. Opettajat tarvitsevat aikaa ja resursseja verkon palvelujen hyödyntämiseen opetuksessa. Opettajille tulisi olla saatavilla keskitetty resurssivarasto. Resurssien, osaamisen ja ideoiden vaihdon tulisi olla mahdollisimman helppoa. Erilaisten menetelmien käytön tulisi olla mahdollista. Kurssien tulisi olla helposti muokattavissa ja päivitettävissä sekä liitettävissä perinteisiin opetusmateriaaleihin. Henkilökuntaa tulisi palkita ja kannustaa tieto- ja viestintätekniikan käyttämiseen. Poikkitieteellinen lähestymistapa verkko-opetuksen kehittämisessä on tärkeää. Kehittämisessä tarvitaan sekä pedagogista, sisällöllistä että teknistä osaamista. Vuorovaikutteisen teknologian käyttöön liittyy haasteita, kun uusia teknologioita pyritään viemään hitaasti muuttuviin organisaatioihin. (Greenhalgh 2001.)

3 TUTKIMUSTEEMAT JA NIIHIN LIITTYVÄT KYSYMYKSET

Tässä tutkimuksessa on 3 tutkimusteemaa:

1. Verkko-opetuksen toimintaympäristö Lapin yliopistossa
2. Verkko-oppimisympäristöjen käyttö opetuksessa Lapin yliopistossa
3. Sosiaalisen median käyttö opetuksessa Lapin yliopistossa

Tämän tutkimuksen tutkimusteemat ja niihin liittyvät tutkimuskysymykset esitetään taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Tutkimusteemat, niihin liittyvät tutkimuskysymykset ja käytetyt aineistot.

Tutkimusteema	Tutkimuskysymykset	Käytetty aineisto
Verkko-opetuksen toimintaympäristö Lapin yliopistossa	Minkälainen on verkon kautta tapahtuvan opetuksen toimintaympäristö Lapin yliopistossa? Mitä ympäristöjä opetuksessa käytetään?	<i>Kvantitatiivinen aineisto</i> kyselylomake: kysymykset 2, 3, 4, 6 <i>Kvalitatiivinen aineisto</i> haastattelut <i>Kirjallinen aineisto</i> mm Lapin yliopiston nettisivut ja sieltä ladattava materiaali
Verkko-oppimisympäristöjen käyttö opetuksessa Lapin yliopistossa	Minkä verran verkko-oppimisympäristöjä käytetään? Minkälaisia kokemuksia opettajilla on verkko-oppimisympäristöjen (Optima Discendum, iLinc) hyödyntämisestä? Minkälaisia verkko-oppimisympäristöjen käyttötapoja opettajilla on?	<i>Kvantitatiivinen aineisto</i> Optima Discendum käyttäjätalastot Kyselylomake: kysymykset 3, 4, 6 <i>Kvalitatiivinen aineisto</i> teemat: verkko-opiskelu ympäristöjen käyttö, Optima Discendumin käyttö kyselylomakkeen avoimet kysymykset: 5, 7, 8
Sosiaalisen median käyttö opetuksessa Lapin yliopistossa	Mitä sosiaalisen median palveluja opetuksessa hyödynnetään? Minkälaisia kokemuksia opettajilla on sosiaalisen median palvelujen hyödyntämisestä? Millä tavalla sosiaalisen median palveluja hyödynnetään?	<i>Kvantitatiivinen aineisto</i> Kyselylomake: kysymys 2 <i>Kvalitatiivinen aineisto</i> teema: sosiaalisen median käyttö opetuksessa

Ensimmäisen tutkimusteeman osalta aineistosta etsitään vastauksia kysymykseen: **Minkälainen on verkon kautta tapahtuvan opetuksen toimintaympäristö Lapin yliopistossa?** Tässä tutkimuskysymyksessä hyödynnetään sekä kyselylomakeaineistoa että haastatteluja. Lisäksi käytetään saatavilla olevaa kirjallista materiaalia.

Toinen teema nostaa esille verkko-oppimisympäristöjen käytön Lapin yliopistossa. Verkko-oppimisympäristöjen käyttöä tarkastellaan käyttömäärien, käyttökokemusten ja käyttötapojen kautta. Tutkimuskysymykset ovat: **Minkä verran verkko-oppimisympäristöjä käytetään? Minkälaisia kokemuksia opettajilla on verkko-oppimisympäristöjen (Optima Descendum, iLinc) hyödyntämisestä? Minkälaisia verkko-oppimisympäristöjen käyttötapoja opettajilla on?** Tämän teeman osalta käytetään kyselylomakkeella koottua aineistoa ja erityisesti haastatteluja.

Kolmas teema käsittelee sosiaalisen median käyttöä opetuksessa. Käyttöä tarkastellaan seuraavien tutkimuskysymysten avulla: **Mitä sosiaalisen median palveluja opetuksessa hyödynnetään? Minkälaisia kokemuksia opettajilla on sosiaalisen median palvelujen hyödyntämisestä? Millä tavalla sosiaalisen median palveluja hyödynnetään?** Sosiaalisen median osalta käsitellään sekä lomakeaineistoa että haastatteluja.

4 TUTKIMUSMENETELMÄT JA AINEISTOT

4.1 Miksi kaksi tutkimusmenetelmää?

Tutkimusstrategialla tarkoitetaan menetelmällisten ratkaisujen kokonaisuutta. Sen valintaan vaikuttaa tutkimustehtävä tai tutkimuksen ongelmat. Perinteisen jaottelun mukaan tutkimus voi olla kokeellinen tutkimus, survey-tutkimus tai tapaustutkimus. Kokeellisessa tutkimuksessa mitataan

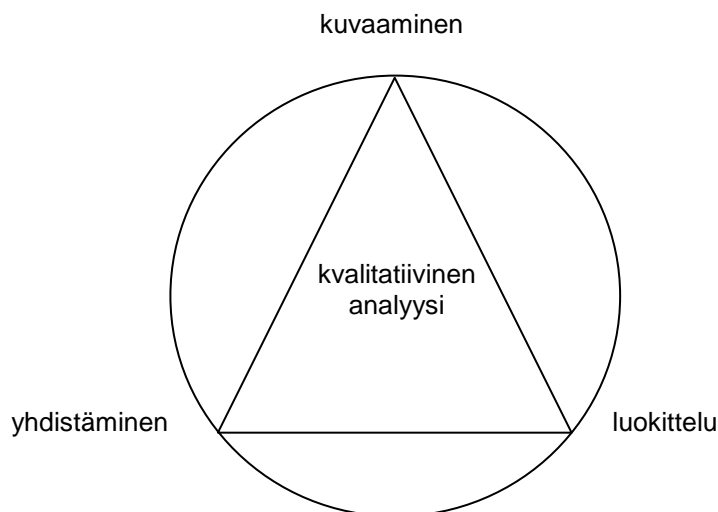
käsiteltävän muuttujan vaikutusta toiseen muuttujaan. Survey-tutkimuksessa kerätään tietoa standardoidussa muodossa joukolta ihmisiä. Tapaustutkimuksessa kootaan yksityiskohtaista ja intensiivistä tietoa yksittäisestä tapauksesta tai pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2002, 120–123.) Tapaustutkimuksessa tavoitteena on ymmärtää kohdetta kokonaisuutena. Yleensä tapaustutkimus on luonteeltaan toteava eli siinä kuvataan kohdetta. Tapaustutkimus voi laajentaa aiempaa teoriaa tai kartoittaa uutta. Kohteen kuvaamisen lisäksi tapaustutkimuksella voidaan parantaa kohteen tilaa tai analysoida kohteen kehitystä. (Routio 2005.)

Tutkimusstrategiaa valittaessa voidaan pohtia sitä, mikä on tutkimuksen tarkoitus. Onko tarkoitus kartoittaa, kuvata, selittää vai ennustaa. Yhteen tutkimukseen voi sisältyä useampia tarkoituksia ja se voi myös muuttua tutkimuksen edetessä. Kartoittavan tutkimuksen tarkoituksena on katsoa mitä tapahtuu, etsiä uusia näkökulmia, selvittää vähän tunnettuja ilmiöitä ja kehittää hypoteeseja. Selittävä tutkimus etsii selitystä tilanteelle ja tunnistaa todennäköisiä syy-seuraussuhteita. Kuvaileva tutkimus esittää tarkkoja kuvauksia ja dokumentoi ilmiön keskeisiä, kiinnostavia piirteitä. Ennustava tutkimus ennustaa tapahtumia tai toimintoja. (Hirsjärvi ym. 2002, 127–128.)

Tutkimuksia voidaan jaotella kvantitatiivisiksi tai kvalitatiivisiksi tutkimuksiksi. Ne nähdään usein toisiaan täydentäviksi lähestymistavoiksi. Kvalitatiivista tutkimusta voidaan käyttää kvantitatiivisen tutkimuksen esikokeena. Kvantitatiivista ja kvalitatiivista menetelmää voidaan käyttää rinnakkain tai kvantitatiivinen vaihe voi edeltää kvalitatiivista vaihetta. Vaikka usein esitetään, että kvantitatiivinen tutkimus käsittelee numeroita ja kvalitatiivinen merkityksiä, niin tarkoitus ei ole asettaa näitä vastakkain. Vastavuoroisesti numerot ja merkitykset ovat toisistaan riippuvaisia ja mittaaminen sisältää kaikilla tasoilla sekä kvalitatiivisen että kvantitatiivisen puolen. (Hirsjärvi ym. 2002, 125–126.)

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa keskeisellä sijalla ovat johtopäätökset, aiemmat teorit, hypoteesien ja käsitteiden määrittely, aineiston keruun suunnitelmat, tutkittavien tai koehenkilöiden valinta, muuttujien muodostaminen taulukkomuotoon ja aineiston saattaminen tilastollisesti käsiteltävään muotoon sekä päätelmien teko tilastolliseen analyysiin perustuen. (Hirsjärvi ym. 2002, 129). Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla selvitetään lukumääriin ja prosenttiosuuksiin liittyviä kysymyksiä sekä eri asioiden välisiä riippuvuuksia. Tämä edellyttää riittävän suurta otosta. (Heikkilä 2004, 16.)

Kvalitatiivisen tutkimuksen tavoitteena on tarkka kuvaus (kuvio 7).



KUVIO 7. Kvalitatiivinen tutkimus prosessina Deyn (1993) mukaan.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa kuvaus antaa pohjan analyysille ja analyysi taas antaa perustan edelleen kuvaukselle. Analyysin kautta aineistoon saadaan uutta näkökulmaa. Siihen voidaan päästä pilkkomalla data pieniin osiin, luokittelemalla ja katsomalla millä tavalla nämä osat ovat vuorovaikutuksessa. Uudet luokat ja yhteydet luokkien välillä saavat aikaan uuden kuvauksen ilmiöstä. (Dey 1993, 30–31.) Kvalitatiivinen tutkimus on kokonaisvaltaista tiedon hankintaa ja aineiston keruuta luonnollisissa todellisis-

sa tilanteissa. Ihminen on suosittu tiedonkeruun instrumentti. Siinä käytetään induktiivista analyysiä ja laadullisia metodeja aineiston hankinnassa. Kohdejoukko valitaan tarkoituksenmukaisesti. Tutkimussuunnitelma muotoutuu tutkimuksen edetessä. Tapauksia käsitellään ainutlaatuisina ja aineistoa tulkitaan sen mukaan. (Hirsjärvi ym. 2002, 155.) Kvalitatiivinen tutkimus auttaa ymmärtämään tutkimuskohdetta ja selittämään sen käyttäytymistä ja päätösten syitä. Se rajoittuu yleensä pieneen määrään tapauksia, jotka pyritään analysoimaan mahdollisimman tarkasti. (Heikkilä 2004, 16.)

Aineiston analyysiin löytyy monia tapoja. Analyysitavat voidaan karkeasti jaotella kahteen ryhmään. Selittämiseen pyrkivässä tavassa käytetään usein tilastollista analyysiä ja päätelmiä. Ymmärtämiseen pyrkivä lähestyminen taas hyödyntää kvalitatiivista analyysiä ja päätelmiä. (Hirsjärvi ym. 2002, 210.) Määrällisiä survey kyselyjä voidaan tehdä isommalle otokselle kuin laadullisia haastatteluja. Monia tutkimuskysymyksiä voidaan käsitellä perinpohjaisemmin yhdistelemällä eri metodeja. (Silverman 2005, 9–10.)

Tämä pro gradu –tutkielma toteutettiin käyttämällä sekä määrällisiä että laadullisia menetelmiä yhdistämällä survey-tutkimusta ja tapaustutkimusta. Aineistoa kerättiin sekä kyselylomakkeen avulla että haastattelemalla. Lisäksi käytettiin kirjallista materiaalia. Määrällinen aineisto kerättiin internetin kautta toteutetulla kyselyllä Lapin yliopiston opetushenkilöstölle. Kyselyn avulla kerättiin tietoa sosiaalisen median ja verkkooppimisympäristöjen käytöstä opetuksessa. Internet-kyselyn avulla haluttiin luoda kokonaiskuva verkon palvelujen hyödyntämisestä. Laadullisen aineiston eli haastattelujen avulla syvennettiin survey-tutkimuksella saatua tietoa. Haastatteluaineiston avulla etsittiin uusia tulkintoja kyselylomakkeen avulla kerättyyn aineistoon. Tarkoituksena oli kartoittaa ja kuvata millä tavalla, kuinka paljon ja mitä verkon tarjoamia palveluja hyödynnetään opetuksessa Lapin yliopistossa. Lisäksi työssä hyödynnettiin Lapin yliopiston verkko-opetuksesta koottuja aineistoja ja dokumentteja.

Tässä tapauksessa menetelmiä käytettiin rinnakkain. Olin jo aloittanut haastattelujen tekemisen siinä vaiheessa kun kyselylomake lähetettiin opettajille. Määrällinen aineisto antaa kuvan ilmiön laajuudesta eli siitä, minkä verran verkko-oppimisympäristöjä ja sosiaalista mediaa käytetään opetuksessa. Laadullisen aineiston tavoitteena on ymmärtää mitä verkko-opetuksen alalla tapahtuu.

Usean metodin käyttäminen tarjoaa tutkijalle uusia ja mielenkiintoisia tapoja tutkittavan ilmiön ymmärtämiseen. Tutkija voi esimerkiksi koota sekä laadullista että määrällistä aineistoa yhtä tarkoitusta varten ja analyysin kautta löytää uusia tuloksia, jotka johtavat aineiston uudenlaiseen yhdistämiseen. Useamman metodin käyttö mahdollistaa joustavuutta uusien ajattelutapojen löytämisessä. (Schutz, Nichols & Rodgers 2009, 247.) Yhdistelemällä voidaan käyttää mitä tahansa metodologista työkalua tutkimuskysymyksiin vastattaessa. Tutkimuskysymyksiin vastataan sekä kertomusten että numerojen avulla. Analyysissä yhdistyy sekä tilastotieteelliset että temaattiset analyysitekniikat. (Teddlie & Tashakkori 2009, 7–8.) Tutkimuskohteen ja –ongelman tulisi tuottaa päätös siitä, kumpi on järkevämpi tapa lähteä etsimään totuutta. Mikäli tutkimuksessa hyödynnetään sekä kvalitatiivista että kvantitatiivista otetta niin on järkevää valita jompikumpi pääasialliseksi otteeksi. Mikäli lähtökohtana on laadullinen tutkimus, niin siihen on mahdollista liittää kvantitatiivinen mittaus, joka toimii laadullisen raportin havainnollistuksena. (Metsämuuronen 2005, 134.) Erilaisilla menetelmillä voidaan saada erityyppistä tietoa monimuotoisista ilmiöistä. Tutkimuksen moniparadigmaisuus tai triangulaatio on yleistynyt. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Tässä työssä yhdistetään sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista tutkimusta. Kvantitatiivisessa osiossa selvitetään lukumääriä ja prosenttiosuuksia verkko-oppimisympäristöjen ja sosiaalisen median käytöstä Lapin yliopistossa. Kvalitatiivisella tutkimuksella pyritään ymmärtämään ja selittämään kvantitatiivisen tutkimuksen avulla saatuja tuloksia. Ilmiötä kuvataan sekä kertomusten että numerojen avulla.

Triangulaatiolla tarkoitetaan erilaisten aineistojen, teorioiden ja/tai menetelmien käyttöä samassa tutkimuksessa. Triangulaation käyttö perustuu siihen, että yksittäisellä tutkimusmenetelmällä on hankala saada kattava kuva tutkimuskohteesta. (Eskola & Suoranta 1998, 68–70.) Tutkimusongelmaa tulisi tarkastella mahdollisimman monesta perspektiivistä käsin. Käytännössä tämä tarkoittaa triangulaatiota. Tutkimus voidaan trianguloida neljällä tavalla: aineistotriangulaatio, tutkijatriangulaatio, teoriatriangulaatio ja menetelmätriangulaatio. Aineistotriangulaatio tarkoittaa sitä, että tutkimuksessa yhdistellään useanlaisia aineistoja. Tutkijatriangulaatiossa ilmiötä tutkii useampi tutkija. Teoriatriangulaatiossa aineistoa tarkastellaan useasta perspektiivistä käsin. Menetelmätriangulaatio tarkoittaa sitä, että tutkimuskohdetta tutkitaan usealla eri tutkimusmenetelmällä. (Denzin 1978, 295.) Usein tutkija yhdistelee eri menetelmiä. Tämä johtuu esimerkiksi useista tutkimuskysymyksistä tai koska tutkija haluaa tällä tavalla tukea toisia menetelmiä. (Silverman 2005, 121.) Triangulaation voidaan ajatella tarjoavan joko ilmiötä lähentäviä tai hajottavia tunnusmerkkejä. Lähentävä triangulaatio on prosessi jossa käytetään useampia metodeja vahvistamaan tutkittavaa ilmiötä. Hajottava triangulaatio on puolestaan prosessi, jossa useampaa menetelmää käytetään ristiriitojen tai erojen etsimisessä. (Schutz ym. 2009, 248–249.)

Tätä tutkimusta on trianguloitu aineistolla ja menetelmällä. Tutkimuksessa on käytetty internetin avulla kerättyä määrällistä aineistoa, haastattelujen avulla kerättyä laadullista aineistoa sekä kirjallista aineistoa. Menetelmätriangulaatio on toteutunut käytettäessä erilaisia aineistonkeruumenetelmiä.

4.2 Määrällinen aineisto ja sen analyysi

Kvantitatiivisen tutkimuksen keskeiset aineistonkeruumenetelmät ovat havainnointi, haastattelu ja kysely eli survey. Havainnointitavat jaetaan usein kahteen tyyppiin: tutkittavien toimintaan osallistuvaan ja ulkopuoliseen. Osallistuvaa havainnointia käytetään enemmän. Haastattelu taas on ai-

neistonkeruumuoto, jossa ollaan välittömässä kontaktissa tutkittavan kanssa. Kysely on survey-tutkimuksen keskeinen menetelmä. Surveyssa aineisto kerätään esimerkiksi postitse lähetettävän kyselylomakkeen avulla ja suora kontakti tutkittavaan puuttuu. (Alkula, Pöntinen & Ylöstalo 1994, 69–70). Surveyssa aineisto kerätään standardoidusti. Standardoituus tarkoittaa sitä, että asia kysytään kaikilta vastaajilta täsmälleen samalla tavalla (Hirsjärvi ym. 2002, 178).

Kyselytutkimuksen etuna pidetään sitä, että sen avulla voidaan kerätä laajan aineisto ja menetelmä säästää aikaa ja vaivaa. Yleisimmät kyselyn muodot ovat postikysely ja kontrolloitu kysely. Lisäksi käytetään www-kyselyä. Postikyselyssä lomake lähetetään tutkittaville ja he täytettyään lomakkeen palauttavat sen takaisin tutkijalle. Kontrolloituja kyselyjä on kahta tyyppiä: informoitu kysely ja henkilökohtaisesti tarkastettu kysely. Informoidussa kyselyssä tutkija jakaa lomakkeet henkilökohtaisesti. Vastaajat täyttävät lomakkeet omalla ajallaan ja palauttavat postitse tai sovitun paikkaan. Henkilökohtaisesti tarkastetussa kyselyssä tutkija lähettää lomakkeet postitse ja noutaa ne itse tiettyinä ajankohtana. (Hirsjärvi ym. 2002, 182–184.) Berends ja Zottola (2009) jaottelevat kyselyn neljään luokkaan: kasvokkainen haastattelu, puhelinkysely, kirjekysely ja nettikysely. Nettikyselyiden suosio kasvaa koko ajan. Se on myös kustannustehokas. (Berends & Zottola 2009, 93–95.)

Perusjoukolla tarkoitetaan sitä joukkoa, johon tutkimus kohdistuu. Kokonaistutkimuksessa tutkitaan jokainen perusjoukon jäsen. Yleensä näin tehdään, jos perusjoukko on pieni. Otos taas on pienoiskuva perusjoukosta. Otoksen on vastattava perusjoukkoa tutkittavien ominaisuuksien suhteen. (Heikkilä 2004, 33–34.)

Tässä tutkimuksessa kysely toteutettiin www-kyselynä Webropol-palvelun avulla. Kyselyssä käytettiin standardoitua lomaketta (liite 1). Lomake koostui kyllä – ei vastauksista, avoimista kysymyksistä sekä järjestysasteikkoihin perustuvista kysymyksistä. Kysymyksiä oli 7 ja niissä oli yhteensä 26 kohtaa. Kyselyssä tiedusteltiin sosiaalisen median ja verkko-

oppimisympäristöjen käytöstä opetuksessa. Avoimilla kysymyksillä kerättiin vastaajien kokemuksia sosiaalisen median ja Optima Discendum verkko-oppimisympäristön käytöstä. Webropol-palvelun avulla siirsin vastaukset Excel-taulukkolaskentaohjelmaan ja sen jälkeen PASW Statistics 18 -ohjelmaan. Aineiston analyysin aloitin laskemalla frekvenssit. Avointen vastausten tunnistekoodiksi merkitsin kirjaimen K sekä juoksevan numeron. Luin läpi avointen kysymysten vastauksia ja ryhmittelin niitä vastausten perusteella esiin nouseviin luokkiin. Ryhmittely noudatteli teemahaastattelujen teemojen luokkia. Avoimia kysymyksiä oli kaksi. Toinen koski vastaajan kokemuksia Optiman käytöstä ja toinen kokemuksia iLincin käytöstä. Optiman käyttöä koskevaan kysymykseen tuli 52 vastausta ja iLincin käyttöä koskevaan kysymykseen 29 vastausta.

Tässä survey-tutkimuksessa kysely lähetettiin jokaiselle perusjoukon jäsenelle eli kaikille Lapin yliopiston opetushenkilöstöön kuuluville, joita oli yhteensä 202 henkilöä. Opetushenkilöstö poimittiin hyödyntämällä tiedekuntien ja kielikeskuksen nettisivujen henkilöstö-osioita. Ensimmäisen kerran kysely lähetettiin 22.5.2011 ja viikon kuluttua lähetettiin muistutus niille, jotka eivät olleet kyselyyn vastanneet. Vastauksia tuli 82 eli vastausten palautusprosentti oli 40,6 %.

Usein määrällisissä aineistoissa on havaintoyksikköjä, joista ei ole pystytty mittaamaan kaikkien muuttujien arvoja. Näitä tapauksia kutsutaan puuttuviksi havainnoiksi. Yksinkertaisin lähestymistapa puuttuvien havaintojen ongelmaan on poistaa kaikki havaintoyksiköt, joissa on puuttuvia tietoja yhdessäkään muuttujassa. (Mattila 2003.)

Tämän tutkimuksen kyselylomakeaineistossa yksi vastaaja oli mennyt kyselyn lävitse vastaamatta yhteenkään kysymykseen. Poistin vastaajan kaikki tiedot. Toinen vastaaja oli vastannut pelkästään tiedekuntaa/yksikköä koskevaan kysymykseen ja jättänyt muut kysymykset tyhjiksi. Poistin myös tämän vastaajan tiedot. Näin ollen vastaajien kokonaismääräksi tulee 80 ja vastausprosentiksi 39,6 %. Yksittäisiin kohtiin vastaamat-

ta jättäneitä vastaajia ei poistettu aineistosta. Vastaajien jakautuminen tiedekuntien ja kielikeskuksen kesken ilmenee taulukosta 2.

TAULUKKO 2. Kyselyyn vastanneiden jakautuminen tiedekuntien ja kielikeskuksen kesken.

	lukumäärä	%
ktk	14	17,5
otk	9	11,3
ttk	20	25,0
ytk	29	36,3
kike	8	10,0
yhteensä	80	100,0

Vastauksia saatiin 80. Vastaajista 36,3 % oli yhteiskuntatieteiden tiedekunnasta, 25 % taiteiden tiedekunnasta, 17,5 % kasvatustieteiden tiedekunnasta, 11,3 % oikeustieteiden tiedekunnasta ja 10 % kielikeskuksesta.

4.3 Laadullinen tutkimus: teemahaastattelut

Haastattelussa ollaan suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa. Haastattelun etuna on se, että siinä voidaan säädellä aineiston keruuta joustavasti tilanteen mukaan. (Hirsjärvi ym. 2002, 191–192.) Haastattelija voi toistaa kysymyksen, oikaista väärinkäsityksiä, selventää ilmausten sanamuotoja ja käydä keskustelua haastateltavan kanssa (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73). Tutkimushaastattelut voidaan jakaa kolmeen ryhmään: strukturoitu haastattelu eli lomakehaastattelu, teemahaastattelu ja avoin haastattelu. Strukturoitu haastattelu tapahtuu lomaketta apuna käyttäen. Kysymysten ja väitteiden muoto sekä esittämisjärjestys ovat ennalta määrättyjä. Avoimessa haastattelussa selvitetään haastateltavan ajatuksia, mielipiteitä, tunteita ja käsityksiä sen mukaan, kun ne tulevat keskustelussa esille. Avoin haastattelu on lähimpänä keskustelua.

Teemahaastattelu on strukturoidun ja avoimen haastattelun välimuoto. (Hirsjärvi & Hurme 1988, 29–35; Hirsjärvi ym. 2002, 195–196.)

Teemahaastattelussa haastattelun teema-alueet on määrätty etukäteen. Kaikkein oleellisinta on se, että haastattelu etenee tiettyjen keskeisten teemojen varassa. Teemahaastattelusta puuttuu strukturoidulle haastattelulle tyypillinen kysymysten tarkka muotoa ja järjestys. Haastattelun teemat ovat kaikille samat, mutta ne voidaan esittää eri järjestyksessä haastattelusta toiseen. (Eskola & Suoranta 1998, 86.) Teemahaastattelu lähtee siitä oletuksesta, että kaikkia yksilön kokemuksia, ajatuksia, tunteita ja uskomuksia voidaan tutkia sillä menetelmällä. Teemahaastattelu huomioi sen, että ihmisten tulkinnat asioista ja niille annetut merkitykset ovat keskeisiä, samalla kun merkitykset syntyvät vuorovaikutuksessa. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 47–48.) Teemahaastattelun teemat perustuvat tutkimuksen viitekehukseen eli siihen, mitä tutkittavasta ilmiöstä jo tiedetään (Tuomi & Sarajärvi 2009).

Laadullisessa tutkimuksessa pyritään kuvaamaan jotain ilmiötä tai tapahtumaa. Tutkimuksen osalta on tärkeää, että henkilöt, joilta tietoa kerätään, tietävät tutkittavasta ilmiöstä mahdollisimman paljon. Tältä pohjalta haastateltavien valinnan on oltava harkittua ja tarkoitukseen sopivaa. Perusjoukko voi olla pieni tai suuri. Tutkimuksen tiedonantajiksi valitaan henkilöt, joilla oletetaan olevan parhaiten tietoa tutkittavasta ilmiöstä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 85–86.) Kvalitatiivisessa tutkimuksessa puhutaan aineiston harkinnanvaraisesta näytteestä. Aineiston koolla ei ole välitöntä vaikutusta eikä merkitystä tutkimuksen onnistumiseen. Kvalitatiivisen aineiston osalta voidaan ajatella, että aineistoa on riittävästi kun uudet tapaukset eivät tuota tutkimusongelman kautta mitään uutta tietoa. Tällöin puhutaan aineiston kylläntymisestä eli saturaatiosta. (Eskola & Suoranta 1998, 61–62.)

Tässä tutkimuksessa laadullista aineistoa kerättiin haastattelemalla. Haastatteluprosessi lähti liikkeelle tutkimusluvan anomisella. Tämä johtui siitä, että tarvitsin käyttööni Optima-ympäristön käyttäjätietoja löytääkseni oppimisympäristöä käyttäviä opettajia haastateltaviksi. Lupa anottiin 4.3.2011.

Luvan saatuani sain Optima-tukihenkilöltä käyttöön Excel-taulukkomuotoisen käyttäjälistauksen, jossa oli 6712 nimeä. Lista oli tallennettu 29.3.2011. Nimen lisäksi listasta ilmeni henkilön tiedekunta tai yksikkö, Optima-istuntojen määrä, viimeisimmän istunnon ajankohta sekä dokumenttien, lähetettyjen viestien ja luettujen viestien määrät. Käyttäjälistausta listaa sekä opiskelijat että henkilökuntaan kuuluvat samaan listaan, eikä mahdollista esimerkiksi pelkän henkilökuntalistauksen tekoa. Opiskelijoiden ja opetushenkilöstöön kuuluvien erottelemiseksi käännyin Lapin yliopiston henkilöstöjohtajan puoleen ja pyysin saada tutkimuskäyttöön listauksen Lapin yliopiston opetushenkilöstöstä. Listan avulla erottelin opiskelijat henkilökunnasta Optiman käyttäjälistauksessa. Opetushenkilöstöstä koostuvaan listaan jäi 294 nimeä. Listaus sisälsi sekä opetus- että tutkimustehtävissä olevat henkilöt. Valitsin näistä satunnaisesti 3 aktiivisesti Optimaa käyttävää henkilöä jokaisesta tiedekunnasta haastattelupyynnöjä varten. Varmistin vielä sen, että henkilöt toimivat päätoimisesti opetustehtävissä.

Haastattelupyynnot lähetin toukokuun alussa yhteensä 12 opetushenkilöstöön kuuluvalla. Vastauksia sain varsin nopealla aikataululla ja lähes kaikille haastattelu sopi. Ainoastaan yksi henkilö ilmoitti, että haastattelu ei sovi aikatauluun. Lähetin lisäksi vielä yhden pyynnön estyneen opettajan tilalle. Varsinaiset haastattelut käynnistettiin muutaman päivän sisällä. Ennen varsinaisia haastatteluja testasin haastattelurungon yhdellä henkilöllä. Haastattelupyynnössä esitin haastattelupaikaksi haastateltavan työhuonetta, mikäli se olisi haastateltavalle mahdollista. Yhdessä tapauksessa haastattelu suoritettiin muualla kuin haastateltavan työhuoneessa.

Haastattelut toteutin teemahaastatteluna (liite 2). Määrittelin haastattelun teemoiksi etukäteen verkko-oppimisympäristöjen, erityisesti Optima Discendumin ja iLincin, sekä sosiaalisen median hyödyntäminen opetuksessa. Kaikkien teemojen kohdalla paneuduttiin opettajan käyttötapoihin ja kokemuksiin.

Haastattelut tallennettiin digitaaliselle nauhurille ja siirrettiin sieltä tietokoneelle. Purkamista varten latasin nauhurin valmistajan nettisivuilta Digital Voice Editor 3 -ohjelman, jonka avulla litteroin tallenteet ensin tekstieditoriin ja sen jälkeen kopioin ja tallensin tiedostot Word-tekstinkäsittelyohjelmaan. Ensimmäisessä vaiheessa käytin tekstieditoria, koska se toimi yhteen äänieditoriohjelman kanssa siten, että kirjoittamisen yhteydessä äänieditorin ohjauspaneeli näkyi näytöllä koko ajan päällimmäisenä.

Litterointivaiheessa jätin litteroimatta ajattelun tukena ilman merkityksellistä sisältöä käytetyt tarpeettomat sanat, fraasit ja toistot kuten esimerkiksi ”tota noin niinku”. Näin aineisto säilyi helposti luettavana ja keskustelun todellista sisältöä kuvaavana. Tutkimuksessa kiinnostus kohdistuu erityisesti haastattelussa esiin tuleviin asiasisältöihin. Näin ollen yksityiskohtainen litterointi ei ollut tarpeen. (Ruusuvuori 2010, 425.) Litteroitavaa aineistoa oli yhteensä 8 tuntia 22 minuuttia. Litteroitua aineistoa kertyi 118 sivua.

Haastattelun ainoaksi tunnistekoodiksi merkitsin kirjaimen H ja juoksevan numeron aineistosta tehtäviä lainauksia varten. Opettajien numerot määrittelin satunnaisesti. Haastattelun toteuttamisjärjestyksellä ei ollut vaikutusta numerointiin. Numeroinnin käytöllä halusin varmistaa aineiston monipuolisen hyödyntämisen myös analyysivaiheessa.

Muutaman haastattelun jälkeen totesin ilmenevän aineiston kylläntymistä eli saturaatiota. Haastatteluissa nousi esille samankaltaisia ilmiöitä. Tältä osin voi todeta, että 12 haastateltavaa oli riittävä määrä.

4.4 Laadullisen aineiston analyysi

Hirsjärven ja Hurmeen (2008, 143–144) mukaan aineiston analyysissa eritellään ja luokitellaan aineistoa. Analyysin tarkoituksena on luoda aineistoon selkeyttä ja tuottaa uutta tietoa tutkittavasta asiasta (Eskola & Suoranta 1998 137). Aineistoa on tulkittava, jotta sitä voidaan analysoida

(Dey 1993, 94). Synteesissä pyritään luomaan kokonaiskuvaa ja esittämään tutkittava ilmiö uudessa perspektiivissä. Eri analyysi- ja esittämistavat ovat pitkälti yhteneviä eri tutkimustyypeissä, mutta jokaisella niistä on jokin selvästi muista erottuva piirre. Tutkimustyyppi määrää ennen kaikkea sitä, mitä tarkastellaan. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 153.) Harvoin pystytään soveltamaan vain yhtä analyysitapaa (Eskola & Suoranta 1998, 161).

Oleellinen osa analyysia on aineiston luokittelu. Sen avulla jäsennetään tutkittavaa ilmiötä ja luokkien varassa voidaan kehittää teoriaa tai nimetä abstraktilla tasolla aineistomassasta keskeiset piirteet. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 147.) Luokittelussa pilkottua aineistoa siirretään tai kopioidaan toiseen kontekstiin (Dey 1993, 113). Aineiston luokittelu luo pohjan tai kehyksen, jonka avulla aineistoa voidaan tulkita, yksinkertaistaa ja tiivistää. Luokittelu jäsentää tutkittavaa ilmiötä. Luokittelun kriteerit ovat yhteydessä tutkimustehtävään, aineistoon ja tutkijan omaan teoreettiseen tietämykseen ja kykyyn käyttää tietoa. Aineistoa voidaan luokitella esimerkiksi tutkimusongelman, teorian, intuition tai aineiston avulla. Tutkimusväline tai menetelmä voi olla luokittelun pohjana esimerkiksi niin, että teemahaastattelun teemat ovat alustavia luokkia. Luokittelu voidaan toteuttaa myös yhdistelemällä eri seikkoja. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 147–149.) Luokkien tekeminen voi olla haasteellista. Luokat tulisi pystyä perustelemaan jollakin tapaa. Niiden on liityttävä analyttiseen kontekstiin samalla, kun ne pohjautuvat empiiriseen materiaaliin. (Dey 1993, 96.) Aineiston luokittelun jälkeen seuraavana vaiheena on aineiston uudelleenjärjestely luokittelun mukaisesti. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 147–149.)

Teemoittelussa aineiston analyysivaiheessa tarkastellaan sellaisia aineistosta esille nousevia piirteitä, jotka ovat yhteisiä usealle haastateltavalle. Ne voivat perustua teemahaastattelun teemoihin tai nousta esiin niiden perusteella. Lisäksi yleensä tulee esille useita uusia teemoja. Analyysissa esiin nostetut teemat perustuvat tutkijan tulkintaan haastateltavan puheesta. (Hirsjärvi & hurme 2008, 173.) Teemoiteltavasta aineistosta voidaan poimia ja esittää sen sisältämät keskeiset aiheet. Usein analyysi jää tema-

tisoinnin nimissä kootuksi sitaattikokoelmaksi. Pitkälle menevää analyysiä ja johtopäätöksiä tällainen teksti ei tarjoa. (Eskola & Suoranta 1998, 174.)

Olenlaisin osa analyysia on aineistosta esiin nousevien asioiden tarkastelu suhteessa toisiinsa. Yhteyksiä eri asioiden välillä voidaan tarkastella tyypittelemällä, etsimällä ääriryhmiä tai kiinnittämällä huomio poikkeaviin tapauksiin. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 174–176.) Tyypittelyssä aineisto ryhmitellään typeiksi eli ryhmiksi samankaltaisia tarinoita (Eskola & Suoranta 1998, 181). Tyypittelyssä tapauksia analysoimalla pyritään määrittelemään, miten ne voitaisiin ryhmitellä tiettyjen yhteisten piirteiden perusteella. Tarkasteltaessa ääriryhmiä pyritään siihen, että kaikki haastatellut tapaukset luokitellaan kahteen tai useampaan tyyppiin tiettyjen seikkojen perusteella ja ääriryhmätarkastelussa muodostetaan kaksi tai useampia toisilleen vastakkaista ryhmää tietyn keskeisen seikan suhteen. Poikkeavia tapauksia etsittäessä on tarkasteltava aineistoa uudesta näkökulmasta ja analyysi voikin mennä hyvin lähelle tapaustutkimusta. (Hirsjärvi & Hurme 2008, 174–176.)

Litteroimani haastatteluaineiston luin läpi useita kertoja. Ensimmäisen lukukerran suoritin heti litteroinnin päätteeksi. Toisen lukukerran aikana tein alleviivauksia ja kirjoitin marginaaliin kommentteja havainnoista. Seuraavana vaiheena ryhdyin poimimaan aineistosta esille nousevien käsitteiden pohjalta luokkia. Havaintojen luokittelun pohjana käytin haastattelurunkoa. Aluksi poimin luokkia litteroidusta materiaalista ympyröimällä ja kirjoittamalla marginaaliin luokkien nimet, jotka noudattivat pitkälti haastattelurungon teemoja, kuten esimerkiksi verkko-oppimisympäristöjen käyttö opetuksessa tai sosiaalisen median käyttö opetuksessa. Tämän jälkeen vertailin eri henkilöiden vastauksien yhtäläisyyksiä ja eroja. Seuraavaksi luokittelin aineistoa uudelleen yhdistellen luokkia ja tekemällä uusia luokkia. Tavoitteena oli tyypittely eli samankaltaisten piirteiden löytäminen aineistosta.

5 VERKKO-OPETUKSEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ LAPIN YLIOPISTOSSA

5.1 Yleistä

Tässä luvussa tarkastellaan ensimmäistä tutkimusteemaa eli verkon kautta tapahtuvan opetuksen teknistä, fyysistä ja organisatorista toimintaympäristöä Lapin yliopistossa. Tarkastelussa käydään läpi opetuksessa käytössä olevia verkon kautta tarjottavia palveluja. Materiaalina tässä tutkimusteemassa on käytetty kyselylomaketta, haastatteluja sekä saatavilla olevaa kirjallista aineistoa esimerkiksi Lapin yliopiston nettisivuilta.

Lapin yliopiston keskeiset verkko-opetuksen työvälineet ovat Optima Discendum -verkko-oppimisympäristö, iLinc-etäopetusjärjestelmä, Adobe Connect Pro -neuvottelu- ja kokousjärjestelmä sekä Oodi-tietojärjestelmä. Yksi tuettu verkko-oppimisympäristö otettiin käyttöön vuonna 2006. Ympäristöksi valittiin Optima Discendum. Päätöstä perusteltiin sillä, että taloudellisesti ei ole järkevää maksaa useita verkko-oppimisympäristöjä. Lisäksi kaikki opiskelijan verkkokurssit löytyvät samasta paikasta ja opiskelija voi hyödyntää verkko-oppimisympäristössä olevaa materiaalia kaikissa opintoihin liittyvissä tilanteissa. Opettaja taas voi hyödyntää ympäristössä omassa kansiossa tai arkistossa olevaa materiaalia kaikissa opetus- tai ohjaustilanteissa. Atk-palvelujen osalta pidetään yllä vain yhtä ympäristöä ja tukipalveluiden henkilöresursointi ja osaamisen kehittäminen voidaan keskittää. Verkko-opetukseen liittyvä tukikoulutus tullaan pitämään verkko-oppimisympäristöstä riippumattomana. Lisäksi perusteluissa todettiin, että teknologian kehitys on nopeaa eikä kukaan tiedä verkko-oppimisympäristöjen roolia opetuksessa muutaman vuoden kuluttua. (Lapin yliopisto 2005.)

Optiman valintaa verkko-oppimisympäristöksi perusteltiin seuraavilla seikoilla. Opetuksen kehittämispalvelujen tukipalvelutiimin jäseniltä löytyy olemassa olevaa syvällistä asiantuntijuutta ja osaamista Optiman hallinnointiin, käyttöön ja henkilöstön tukemiseen. Optima on käytössä yhteistyötahoilla. Hallinnoijan näkökulmasta Optima on läpinäkyvä eli tukipalveluille mahdollistuu välitön opettajan tai opiskelijan tuki sekä ohjaus ympäristössä tarpeen tullen. Maakuntakorkeakoulun kehittäminen ja siihen liittyvä opetustarjonta vaikuttivat myös päätökseen. Optima on suomalainen tuote ja käyttäjillä on suora yhteys ohjelmiston kehittäjiin, jolloin ongelmiin ja tarpeisiin voidaan vastata nopeasti. Ympäristön kielen voi myös vaihtaa. Campus-lisenssin myötä on mahdollista tarjota tunnukset kaikille opiskelijoille ja opettajille. (Lapin yliopisto 2005.)

Tällä hetkellä jokaisessa tiedekunnassa on verkko-opetuksen tukihenkilö. Yliopiston tasolla verkko-opetuksen kehittämistyötä tekee verkko-opetuksen kehittämisryhmä. Siinä on mukana tiedekuntien, kielikeskuksen, koulutus- ja kehittämispalveluiden sekä avoimen yliopiston edustajat. Verkko-opetusjärjestelmien tukipalvelut on eroteltu käyttäjätunnuksiin, pedagogiseen tukeen sekä muuhun Optimaan liittyvään tukeen. (Lapin yliopisto c.)

Lapin yliopiston Mediapedagogiikkakeskus (MPK) perustettiin 2001 tukemaan mediakasvatuksen sekä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön opetusta, tutkimusta ja kehittämistyötä. Vuonna 2003 MPK siirrettiin kasvatustieteiden tiedekunnan yhteyteen. Keväällä 2005 sen asema virallistettiin kasvatustieteiden tiedekunnan sisällä toimivaksi yksiköksi. Lapin yliopiston hallitus hyväksyi sille johtosäännön kesäkuussa 2005. Mediapedagogiikkakeskus järjestää mediakasvatuksen sekä tieto- ja viestintätekniikan opetuskäyttöön liittyvää koulutusta sekä toteuttaa alan tutkimus- ja kehittämishankkeita. (Lapin yliopisto d.)

Opetuksen kehittämisyksikkö (OPKE) toimi vuosina 2002–2006 virtuaaliyliopistorahoituksen tuella. Yksikkö lakkautettiin 2006. OPKE:n tehtävänä oli tukea ja kehittää Lapin yliopiston opetusta kokonaisvaltaisesti tiiviissä

yhteistyössä sidosryhmien kanssa sekä yliopiston sisällä että osana Suomen yliopistoverkosta. Keskeisiä tavoitteita olivat yliopistopedagoginen koulutus ja Lapin yliopiston virtuaaliyliopistotoiminnan hoitaminen. (Ojala & Vartiainen 2006, 28–29.)

5.2 Käytössä olevat järjestelmät

Optima Discendum on internetin kautta tarjottava sovellusvuokrauspalvelu. Optiman käyttöön tarvitaan internet yhteydellä varustettu tietokone. Ympäristöön kirjaudutaan osoitteessa <https://optima.lapinkampus.fi>. Lapin yliopiston opiskelijat ja henkilökunta kirjautuvat ympäristöön palvelutilinsä tunnuksilla. (Lapin yliopisto e.) Haka-kirjautumisen avulla käyttäjä pääsee kirjautumaan ympäristöön mistä tahansa yhteistyöyliopistosta käyttäjätunnusten kautta. Haka on korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten käyttäjätunnistusjärjestelmä, jolla on noin 280 000 loppukäyttäjää. Haka-verkoston jäsenet voivat käyttää kotiorganisaationsa käyttäjätunnuksia kirjautuessaan eri palveluihin. Haka on yhteensopiva myös pohjoismaiden korkeakoulujen verkoston kanssa. (Tieteen tietotekniikan keskus.)

Optiman asiakasorganisaatiolla on käytössä oma ympäristö, jonka hallinnoinnista vastaava henkilö voi luoda ympäristön käyttöön oikeuttavia käyttäjätunnuksia ja työtiloja tarpeen mukaan. Hallinnoija voi antaa käyttäjille myös erilaisia rooleja: työtilan hallinnoija, opettaja, projektipäällikkö, opiskelija, ryhmän jäsen tai vierailija. (Discendum 6–7.)

Opettajan tai muun henkilökuntaan kuuluvan Optima-tunnuksen tilaaminen tapahtuu sähköpostitse osoitteeseen tunnukset@ulapland.fi. Perustutkinto-opiskelijoiden käyttöoikeudet perustetaan Optimaan atk-palveluiden toimesta. PIA- ja ulkomaalaisten opiskelijoiden käyttöoikeudet Optimaan perustetaan OpeOodi-järjestelmässä olevan Oodi-Optima tiedonsiirtorajapinnan kautta. Sen käyttäminen edellyttää opettajalta OpeOodi käyttöoikeuksia. Avoimen yliopiston opiskelijoiden käyttöoikeudet hoidetaan avoimen yliopiston kautta. Erillis- ja jatko-opintoja suorittavien opiskelijoiden

Optiman käyttöoikeus myönnetään vain verkko-opetuksena toteutettavan kurssin opettajan hakemuksesta. Tunnustilausten käsittelyaika on kaksi viikkoa. Yliopiston ulkopuolisten henkilöiden käyttäjätunnusten tilaaminen tapahtuu kurssin opettajan toimesta tunnustilauslomakkeella, joka löytyy intranetistä. Käyttäjätunnuksen lisäksi opettaja tarvitsee verkko-opetusta varten Optiman työtilan. Se tilataan intran kautta. (Lapin yliopisto f.)

Reaaliaikaisen opetuksen, opiskelun, vuorovaikutuksen ja yhteistoiminnan verkon kautta mahdollistaa iLinc-etäopetusjärjestelmä. Opiskelija voi osallistua opetukseen omalta kotikoneeltaan. Virtuaaliluokassa opettaja ja opiskelija ovat yhteydessä toisiinsa ja voivat keskustella keskenään. Opettaja voi jakaa tiedostoja opiskelijoille. Opetustilaisuus voidaan tallentaa ja liittää esimerkiksi Optimaan, jolloin opetus on katsottavissa myöhemmin. iLincin käyttämiseksi on tietokoneelle asennettava iLinc-ohjelma. Käyttäjätunnukset iLinciin tehdään yleensä opiskelijaryhmäkohtaisesti ja toimitetaan opiskelijoille ennen opiskelun aloitusta. Opettaja tai muu henkilö tilaa tunnukset sekä tarvittaessa iLinc-luokan. Tilaus tehdään varauslomakkeella vähintään 3 työpäivää ennen opetusta. (Lapin yliopisto b.)

Adobe Connect Pro (ACP) on www-pohjainen viestintäjärjestelmä, jota voi käyttää kaikilta internetiin liitetyiltä tietokoneilta. Yhteydenpitoa varten tarvitaan kuulokkeet ja mikrofoni ja kuvaa välitettäessä myös web-kamera. Järjestelmä mahdollistaa esimerkiksi reaaliaikaiset neuvottelut ja opetustilanteet. Sen avulla voi esitellä ja jakaa omia tiedostoja, chattailla, tehdä ryhmätöitä, järjestää äänestyksiä, pitää kokouksia ja kirjoittaa samaan aikaan pöytäkirjaa. Ääni ja kuva välittyvät kaikille osallistujille. Jokaiselle Lapin korkeakoulukonsernin henkilökuntaan kuuluvalla voidaan perustaa oma huone itsenäisten neuvottelujen pitämistä varten. (Lapin yliopisto a.)

Oodi on opetusta ja opiskelua tukeva tietojärjestelmä. Sen tehtävänä on helpottaa opintojen suunnittelua, järjestämistä ja opintojaksoille rekisteröitymistä. WebOodi on otettu käyttöön Lapin yliopistossa 1.3.2005. Se on käytössä kaikissa tiedekunnissa ja opetusta järjestävissä yksiköissä. WebOodissa opiskelija voi tarkastella omia henkilötietojaan ja suorituksiaan,

muuttaa yhteystietojaan, ilmoittautua kursseille ja tentteihin, tilata suoritustodotteen, tehdä henkilökohtaisen opintosuunnitelman, antaa kurssipalautetta, ilmoittautua yliopistoon sekä maksaa ylioppilaskunnan jäsenmaksun. Kaikki opintosuoritukset näkyvät samassa järjestelmässä. Uudet opiskelijat saavat WebOodin käyttöön ilmoittauduttuaan yliopistoon ja saadessaan käyttäjätunnukset yliopiston tietoverkkoon. (Lapin yliopisto e.)

WebOodista on mahdollista siirtää opiskelijaryhmä suoraan Optiman työtilaan. Tiedonsiirto on mahdollista, jos opettajalla on jokin seuraavista rooleista: vastuupettaja, hyväksyjä, harjoitustöiden pitäjä, luennoitsija tai virkailija OpeOodissa. Toiminnallisuus mahdollistaa Optiman käyttöoikeuksien perustamisen perus- ja jatko-opiskelijoille sekä avoimen opiskelijoille automaattisesti tiedonsiirtorajapinnan kautta. Opiskelijat siirretään Oodista ryhmittäin, ei yksittäin. Useista samalla opetustapahtuman koodilla olevista opetustapahtumista siirtyvät opiskelijat yhteen Optima ryhmään. Optimassa opettaja voi poistaa oman opetuksen ryhmiä sekä yksittäisiä opiskelijoita ryhmästä. Tällöin poistuu opiskelijoilta näkymä työtilaan. Opettaja voi myös lisätä yksittäisiä opiskelijoita ryhmään sekä nimetä ryhmän uudelleen. Uuden opetuksen alkaessa päättyneen opetuksen ryhmät on poistettava. Ennen uuden ryhmän siirtoa, on vanha ryhmä nimettävä uudelleen, mikäli opetus on vielä meneillään tai on olemassa rinnakkaisia ryhmiä. (Lapin yliopisto 2010.)

Lapin yliopistossa on mahdollista tenttiä sähköisesti Tenttis-järjestelmän avulla. Järjestelmä on kehitetty Moodlen pohjalta. Sähköinen tenttiminen on mahdollista kaikille, joilla on opiskeluoikeus Lapin yliopistoon. Tenttiakvaario sijaitsee yliopiston kirjaston toisessa kerroksessa. Tilassa on kuusi tenttimispaikkaa ja siellä on reaaliaikainen ja tallentava videovalvonta. Palvelun käyttö edellyttää opettajalta tenttikysymysten laatimista, niiden syöttämistä palveluun sekä tentin avaamista varattavaksi. Tenttijärjestelmä arpoo tehtävät opiskelijoille. (Lapin yliopisto g.)

Useilla laitoksilla on käytössä myös Moodle-ympäristö erilaisissa yhteistyökuvioissa. Lapin yliopistossa Moodlea ei ole saatavana, vaan sitä hyödynnetään yhteistyökumppaneiden kautta.

6 VERKKO-OPPIMISYMPÄRISTÖJEN KÄYTTÖ OPETUKSESSA

6.1 Minkä verran?

Tässä kappaleessa tarkastellaan, että minkä verran verkko-oppimisympäristöjä käytetään opetuksessa Lapin yliopistossa. Tarkastelu kohdistuu erityisesti Optima Discendum -verkko-oppimisympäristöön ja iLinc–etäopetusjärjestelmään. Verkko-oppimisympäristöjen käyttäjämääriä tarkastellaan Optiman käyttäjätilastojen ja kyselylomakeaineiston avulla. Käyttäjätilastosta nostetaan lisäksi esille suurimpia, käyttöä kuvaavia lukuja.

Optimasta 28.3.2011 otettujen käyttäjätilastojen mukaan Lapin yliopiston Optimassa on kaiken kaikkiaan 6 712 käyttäjää. Määrä pitää sisällään sekä opiskelijat että opetushenkilöstön. Listauksesta ilmenee käyttäjän nimen lisäksi tiedekunta tai yksikkö, istuntojen määrä, viimeisimmän istunnon ajankohta, dokumenttien määrä sekä lähetettyjen ja luettujen viestien määrät. Enimmillään yhdellä käyttäjällä on 5 327 istuntoa, 5 393 dokumenttia, 3 236 lähetettyä viestiä ja 13 132 luettua viestiä.

Optiman tukipalvelujen ylläpitämän tilaston mukaan Lapin yliopiston tiedekunnissa ja yksiköissä on yhteensä 389 työtilaa, joista suljettuja oli 128 ja avoimia 261. Avoimista työtiloista käytössä on 138. Työtilojen supervisoreita löytyy 767. Lukuun on laskettu jokaisen työtilan kaikki supervisorit. Yhdessä työtilassa on näin ollen keskimäärin 2 supervisoria (767/389). Eri supervisoreita löytyy 316. Luku kertoo kuinka monta eri supervisoria löytyy. Supervisor profiilissa oleva käyttäjä pääsee muokkaa-

maan työtilakohtaisesti profiileja työtilan hallinnassa. Supervisor oikeudet eivät merkitse sitä, että henkilö olisi opettaja, vaan niitä oikeuksia on annettu myös opiskelijoille auttamaan opettajaa työtilan hallinnassa. Osa superviseureista on harjoittelijoita ja muuta henkilökuntaa. Supervisor listalta voi löytyä myös sellaisia henkilöitä, jotka eivät enää työskentele Lapin yliopistossa. Tämä johtuu siitä, että Optiman hallinnassa ei ole käytäntöä pois lähteneiden opettajien materiaalin hallintaan. Optimassa näkyy myös vanhentuneita työtiloja, joiden supervisorit ovat mukana määrässä. Osa työtiloista on vanhentuneita, mutta näkyvät avoimina siksi, että niille ei ole määritetty voimassaolon päättymispäivää tai päivämäärä on laitettu vuodelle 2100. Mikäli lasketaan työtilojen keskimääräinen supervisor määrä käyttämällä eri superviseureiden määrää, niin työtilassa on keskimäärin 0,8 eri supervisor (316/389). Tältä pohjalta voidaan arvioida, että tällä hetkellä Lapin yliopistossa on noin 100 verkko-opettajaa (käytössä olevat työtilat * yhden työtilan eri superviseureiden keskimääräinen määrä – 10% pois lähteneitä opettajia sekä muuta henkilökuntaa). (Suopajarvi-Puttonen & Syrjäkari 2008.)

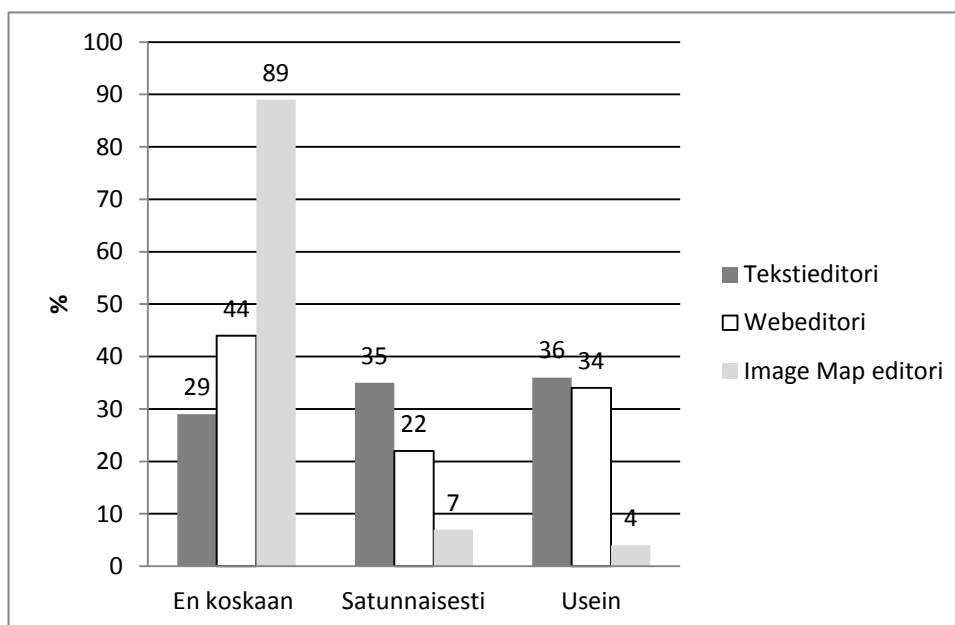
Kyselylomakkeessa tiedusteltiin Optima Discendum verkko-oppimisympäristön ja iLinc-etäopetusjärjestelmän käytöstä opetuksessa. Käyttäjämäärät ilmenevät taulukosta 3.

TAULUKKO 3. Optima Discendumin ja iLincin käyttö opetuksessa.

	kyllä	en	yhteensä
Optima Discendum	72,5 % 58	27,5 % 22	100 % 80
iLinc	38,0 % 30	62,0 % 49	100 % 79

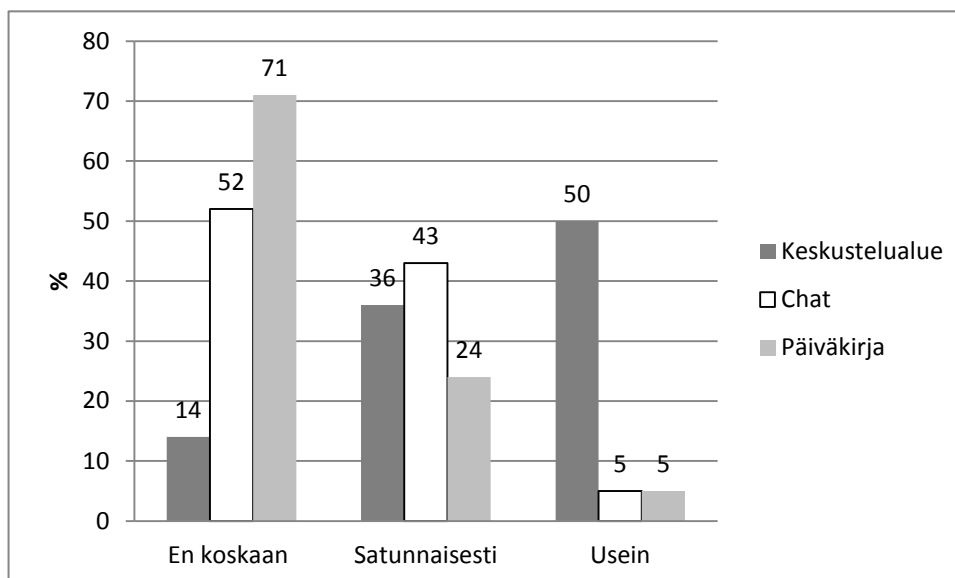
Vastanneista 72,5 % (N=80) käytti Optimaa opetuksessa ja 27,5 % (N=80) ilmoitti, että ei käytä sitä. iLincin osalta käyttäjiä oli 38 % (N=79) ja 62 % (N=79) ilmoitti, että ei käytä palvelua opetuksessa.

Mikäli vastaaja ilmoitti käyttävänsä Optimaa opetuksessa, niin seuraava kysymys koski Optima ympäristön eri objektien käyttöä opetuksessa. Vastaa-
taajia pyydettiin valitsemaan parhaiten omaa tilannetta kuvaava vaihtoehto
seuraavista: en koskaan, satunnaisesti ja usein. Seuraavassa esitetään
vastanneiden jakauma Optiman objektien käytön osalta. Yhteenveto ob-
jektien käyttäjämääristä löytyy liitteestä 3.



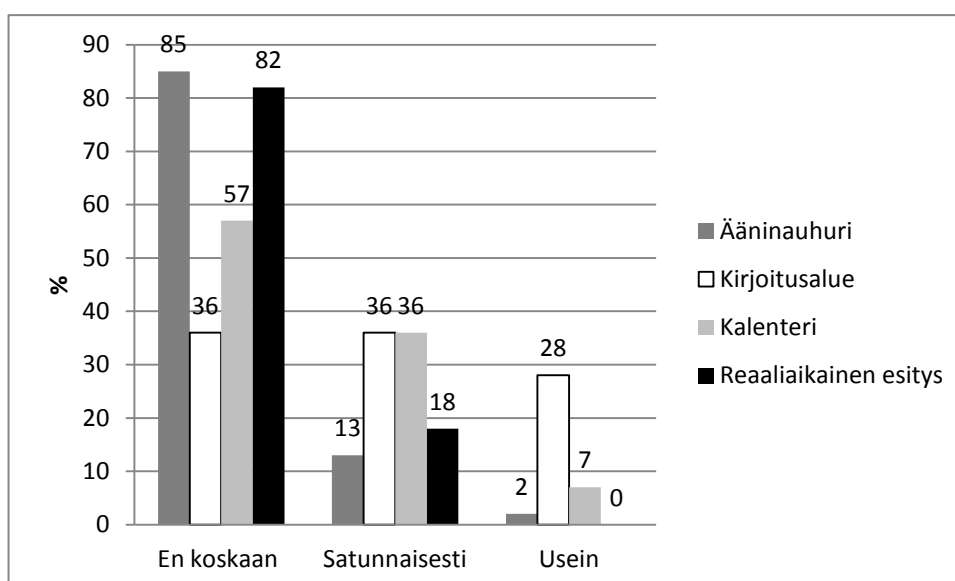
KUVIO 8. Tekstieditorin, web-editorin ja image map -editorin käyttö ope-
tuksessa.

Kuviosta 8 ilmenee, että vastanneista 36 % (N=55) käyttää tekstieditoria
usein ja 29 % (N=55) vastaa, että ei käytä tekstieditoria koskaan. Satun-
naisesti tekstieditori on käytössä 35 % vastaajista. Web-editori on usein
käytössä 34 % (N=55) vastaajista. Vastaavasti 44 % (N=55) vastasi, että
ei käytä koskaan web-editoria. Image map -editoria ei käytä koskaan 89 %
(N=54) vastaajista. Usein image map -editoria käyttää 4 % (N=54) ja web-
editoria 34 % vastaajista.



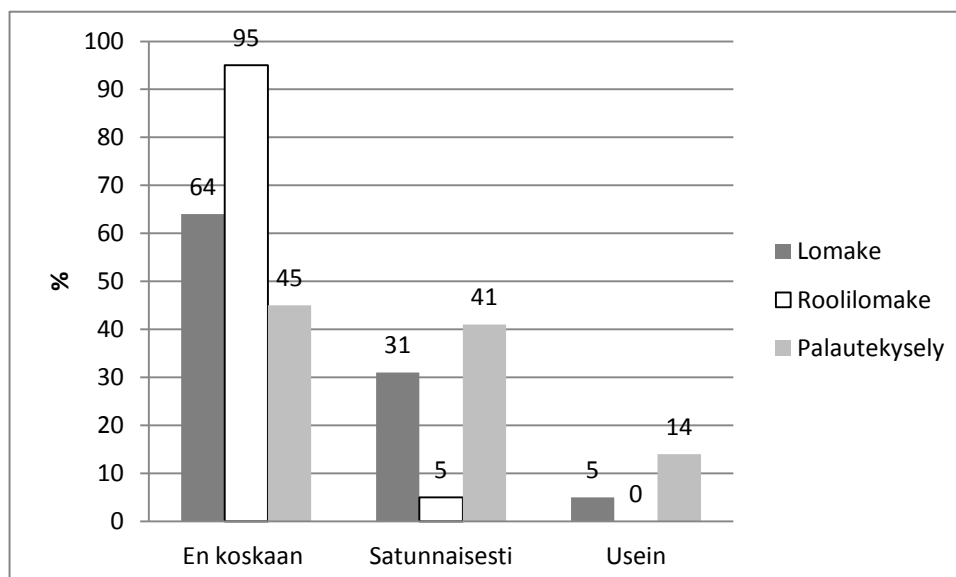
KUVIO 9. Keskustelualueen, chatin ja päiväkirjan käyttö opetuksessa.

Kuvion 9 perusteella keskustelualueet ovat käytössä usein 50 % (N=56) vastaajista ja chattia käyttää usein 5 % (N=56) vastaajista. Keskustelualueita ei käytä koskaan 14 % (N=56) ja chattia 52 % (N=56) vastaajista. Päiväkirjaa ei käytä koskaan 71 % (N=55) vastaajista ja satunnaisesti se on käytössä 24 % (N=55) vastaajista.



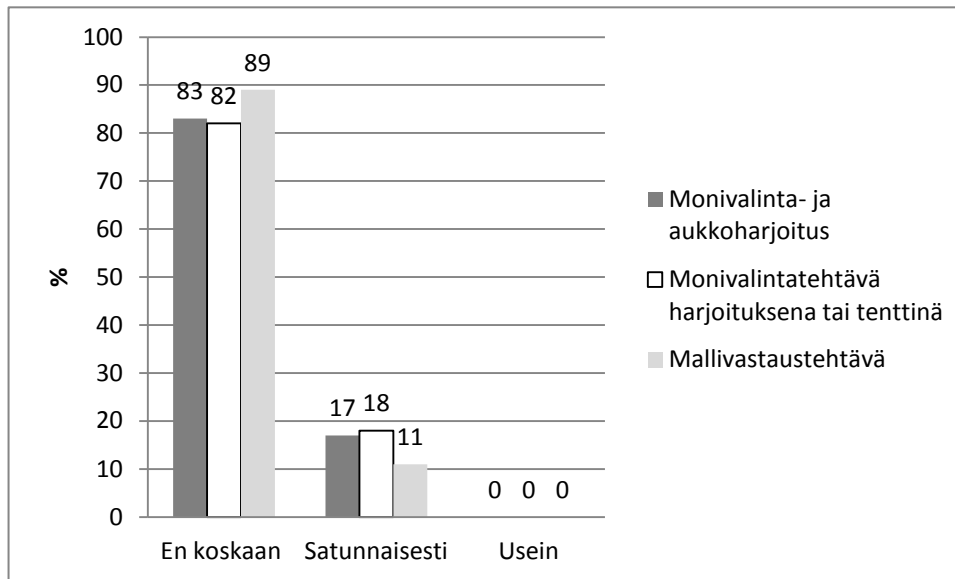
KUVIO 10. Ääninauhurin, kirjoitusalueen, kalenterin ja reaaliaikaisen esityksen käyttö opetuksessa.

Kuviosta 10 ilmenee, että ääninauhuri ei ole koskaan käytössä 85 % (N=54) ja usein sitä käyttää 2 % (N=54) vastaajista. Kirjoitusalue on käytössä satunnaisesti 36 % (N=56) vastaajista ja saman verran kertoo, että ei ole käyttänyt ominaisuutta koskaan. Kalenteri ei ole koskaan käytössä 57 % (N=55) ja satunnaisesti sitä käyttää 36 % (N=55) vastaajista. Reaaliaikaista esitystä ei ole koskaan käyttänyt 82 % (N=56) vastaajista ja 18 % (N=56) ilmoittaa käyttävänsä sitä satunnaisesti.



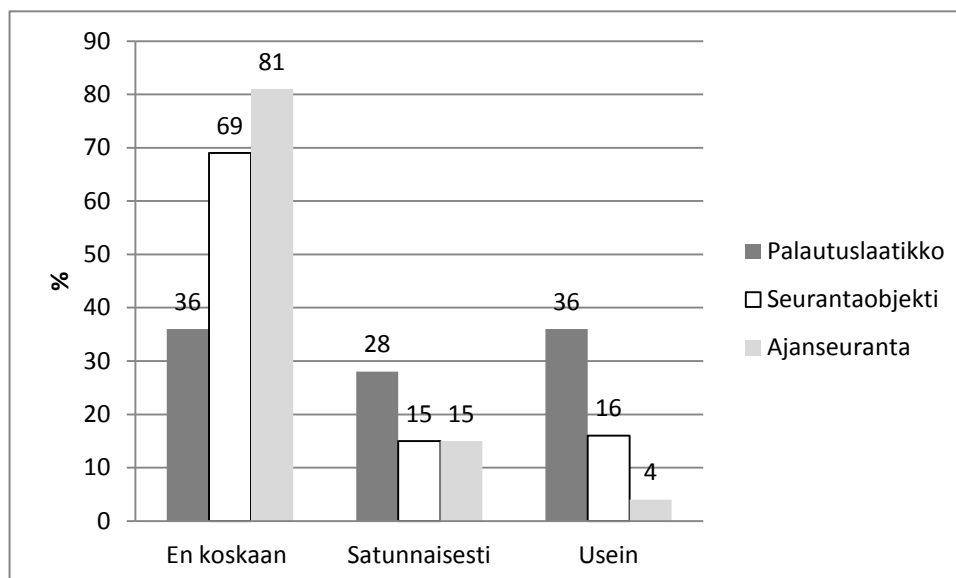
KUVIO 11. Lomakkeen, roolilomakkeen ja palautekyselyn käyttö opetuksessa.

Kuvion 11 perusteella lomaketta ei ole käyttänyt koskaan 64 % (N=55) vastaajista ja usein sitä käyttää 5 % (N=55). Vastaajista 95 % (N=55) ei ole koskaan käyttänyt roolilomaketta ja 5 % (N=55) on käyttänyt sitä satunnaisesti. Palautekyselyä ei ole käyttänyt 45 % (N=56) vastaajista koskaan ja 41 % (N=56) vastaajista se on ollut käytössä satunnaisesti.



KUVIO 12. Monivalinta- ja aukkoharjoituksen, monivalintatehtävän harjoituksena tai tenttinä sekä mallivastaustehtävän käyttö opetuksessa.

Kuviosta 12 ilmenee, että monivalinta- ja aukkoharjoitusta ei ole 83 % (N=54) vastaajista käyttänyt koskaan ja 17 % (N=54) ilmoittaa käyttäneensä sitä satunnaisesti. Monivalintatehtävää harjoituksena tai tenttinä ei ole 82 % (N=55) käyttänyt koskaan ja 18 % (N=55) vastaajista ilmoittaa käyttävänsä sitä satunnaisesti. Vastaajista 89 % (N=55) kertoo, että ei ole koskaan käyttänyt mallivastaustehtävää opetuksessa ja satunnaisesti sitä on käyttänyt 11 % (N=55).



KUVIO 13. Palautuslaatikon, seurantaobjektin ja ajanseurannan käyttö opetuksessa.

Kuvion 13 pohjalta voi todeta, että palautuslaatikkoa ei ole 36 % (N=56) vastaajista hyödyntänyt koskaan ja saman verran eli 36 % (N=56) kertoo käyttävänsä sitä usein. Seurantaobjektia ei ole hyödyntänyt 69 % (N=55) vastaajista koskaan ja 16 % (N=55) vastaa käyttävänsä sitä usein. Vastaajista 81 % (N=53) kertoo, että ei ole käyttänyt ajanseurantaa koskaan ja 4 % (N=53) vastaajista se on käytössä usein.

Kyselylomakkeessa tiedusteltiin avoimella kysymyksellä muiden verkko-oppimisympäristöjen hyödyntämisestä opetuksessa. Eniten mainintoja muista oppimisympäristöistä sai Moodle. Sen lisäksi mainittiin Adobe Connect Pro, Fle3, Ning, Drop Box, WebCT, Workmates ja Marrakech. Lisäksi nostettiin esille sähköposti, Facebook, Skype, internet, Weboodi, Google Docs, videoluennot ja muu netistä löytyvä materiaali.

Optiman objektien käytössä on havaittavissa selkeästi keskittymistä tiettyihin objekteihin. Enemmistö ilmoitti käyttävänsä satunnaisesti tai usein tekstieditoria, web-editoria, keskustelualuetta, kirjoitusaluetta, palautekyselyä ja palautuslaatikkoa. Vähintään 75 % vastaajista ilmoitti, ettei ole koskaan käyttänyt image map -editoria, ääninauhuria, reaaliaikaista esitys-

tä, roolilomaketta, monivalinta- ja aukkoharjoitusta, monivalintatehtävää harjoituksena tai tenttinä, mallivastaustehtävää tai ajanseurantaa. Keskustelualue oli käytetyin objekti ja roolilomake taas vähiten käytetty objekti.

Mannisenmäen ja Mannisen (2004, 16) tekemän jaottelun mukaan verkon käyttäminen tekstin, kuvan ja äänen välittämiseen korostaa verkko-oppimisympäristön roolia materiaalipankkina ja materiaalin välityspaikkana. Korhosen (2004) mukaan verkko-oppimisympäristöllä voi tukea kontaktiopetusta toimimalla oppimateriaalin välittäjänä. Näin ollen verkko toimii lähiopetuksen tukena tai osana monimuoto-opetusta. Lapin yliopistossa Optiman käytössä korostuu sellaisten objektien käyttö, joiden avulla juuri välitetään tai säilytetään oppimateriaalia. Opettajan roolin osalta tässä käyttötavassa korostuu Bergen (1995b) jaottelu. Opettaja toimii pedagogisessa ja hallinnollisessa roolissa eli koulutuksen fasilitaattorina sekä opiskeltavien asioiden määrittelijänä, tavoitteen asettelijana, ryhmän ylläpitäjänä ja päätöksentekijänä. Vahtivuoren (2001) esittämän mallin mukaan verkko-oppimisympäristön keskittyneessä käytössä korostuu tieto- ja viestintätekniikan välineellisyys eli opiskelun tapahtuminen tekniikan kanssa.

6.2 Opettajien kokemuksista

6.2.1 Kokemuksia verkko-opetuksen toimintaympäristöstä

Tässä kappaleessa tarkastellaan opettajien kokemuksia verkko-oppimisympäristöjen käytöstä. Samalla nostetaan esille joitakin verkko-oppimisympäristöjen käyttötapoja. Kokemuksissa lähdetään liikkeelle verkko-opetuksen toimintaympäristöstä. Tässä yhteydessä sillä tarkoitetaan ylipäättään verkon välityksellä käytössä olevien palvelujen fyysistä, teknistä ja organisatorista toimintaympäristöä. Pohjana toimintaympäristön käsittelylle toimii kappaleessa 5 esitetty verkko-opetuksen toimintaympäristön kuvaus Lapin yliopistossa. Jaottelu myötäilee myös Mannisen (2000, 30) esittelemää jaottelua oppimisympäristön osatekijöistä, joita ovat sosiaalinen, fyysinen, tekninen ja didaktinen ulottuvuus.

Opettajien kokemukset Optima verkko-oppimisympäristöstä vaihtelivat. Osa opettajista oli tyytyväisiä ympäristöön ja sen helppokäyttöisyyteen. Osa taas koki sen kömpelöksi, jäykäksi, konservatiiviseksi ja koulumaiseksi. Hyvänä sekä huonona ominaisuutena mainittiin ympäristön hallinnoitavuus. Erityisen kriittisiä kommentteja sai ympäristön ulkonäkö ja sen muokkaaminen.

Minä olen ollu kyllä tyytyväinen, että minun tarpeisiin se [Optima] on kätevä. Se on siis erittäin käteväkäyttönen. Helppokäyttönen. (H5)

Se on jotenki tehty, tai mulla on koko ajan ollu se käytössä semmonen olo, että se [Optima] on kauheen semmonen koulumainen ja jotenki sen niinku ajattelun omaksuminen on ollu hirveen hankalaa. Se on niinku silleen tietyllä tavalla, se on rakennettu koululuokka ajattelu tyyliin. (H7)

Opettajat olivat sopeutuneet Optiman reunaehtoihin. Vaikka jotkut ominaisuudet koettiin kankeiksi ja toimimattomiksi, niin niihin oli kuitenkin mukauduttu. Lomakkeiden käytettävyyden ja visuaalisen ilmeen suunnittelun helpottaminen nousivat esille. Objektien käyttöoikeuksien hallinta tuntui työläältä. Optiman visuaalisuus koettiin karkeaksi ja ilmeen muuttaminen oli vaikeaa. Opettajilla ei ollut osaamista sen muokkaamiseen. Sen sijaan Moodle ympäristö nousi esille visuaalisesti miellyttävämpänä ympäristönä. Ympäristön ilme koettiin joka tapauksessa tärkeäksi. Se luo kuvan ympäristön habituksesta ja siitä onko ympäristö linjassa tämän päivän visuaalisuuden kanssa.

Osa ihmisistä tuntuu tykkäävän sen [Moodle] visuaalisesta ilmeestä enemmän kuin Optimasta. Et sen visuaalinen ilme on modernimpi jollain tavalla, enemmän linjassa sen kanssa mitä on näiden kaupallisten oppimisympäristöjen ulkopuolisessa maailmassa. Sosiaalisessa mediassa jotaki vastaavuutta enemmän ku Optimassa. Et tavallaan se visuaalisuus on jotenki tärkeätä. Sen jotenki se habitus minkälainen habitus on sillä oppimisympäristöllä, onko se habitus jotain 90 luvun tai 2000 luvun alun vai onko se sitten linjassa nykypäivän visuaalisen ilmeen kanssa. Silläki on merkitystä. (H4)

Haastattelut toivat esille ympäristöihin liittyvät tekniset ongelmat. Ongelmia ilmeni erityisesti verkko-oppimisympäristön käyttöä aloitettaessa. iLinc- etäopetusjärjestelmän käytössä ilmeni runsaasti ongelmia esimerkiksi massaluennon äänittämisen yhteydessä. Tekniset ongelmat haittasivat myös kurssien rakentamista ja toteuttamista.

Olen käyttänyt vain kasvokkaisen massaluennon samanaikaiseen välitykseen ja äänitykseen etäopiskelijoille. Siinä tilanteessa oli paljon ääneen liittyviä teknisiä ongelmia, jotka lopulta haittasivat etäopiskelijoita niin paljon, että he antoivat siitä negatiivista palautetta. Ääniongelmat haittasivat myös luennointia ja jotkin lähiopiskelijat myös antoivat siitä negatiivista palautetta. (K3)

Toimiva infrastruktuuri on olennainen osa opetuksen onnistumista. Luokahuoneisiin kaivattiin lisää tietokoneita. Verkkoyhteyksien toimivuus mainittiin opetuksen kannalta keskeiseksi asiaksi. Verkko-opettajan työtä helpottaisi myös se, että verkkoa hyödyntävät opettajat olisivat etusijalla sellaisiin saleihin, joista löytyy tarvittavat tietotekniset välineet. Vaikka Eurydicen (2004) raportin mukaan Suomessa ollaan monelta osin hyvässä tilanteessa, koska tarvittavia laitteita ja opettajien tietoteknistä osaamista löytyy, niin käytön lisääntyessä tietotekniikalla varustettujen opetustilojen tarve lisääntyy.

Mutta minusta niinku semmonen perustaltaan, että jos täällä ois joka ikisessä luokassa systeemit, niin silloin voitais vaatia, että opettajat käyttää niitä. Mutta nyt kun opettajan pitää tietää, että missä luokissa se on mahdollista, niin pitää tietää osata varata oikeanlainen luokka ja toivoa hartaasti, että vielä saat sen luokan. Mutta tämmöset asiat musta ollu hirveen kiusallisia. (H3)

Haastatteluissa ilmeni, että opettajat halusivat päästä vaikuttamaan siihen, minkälaisia ympäristöjä yliopistossa käytetään. Yliopistolla koettiin olevan kielteinen suhtautuminen avoimiin ympäristöihin. Verkon hyödyntämisessä opetuksessa suurin ero tulee siinä hyödynnetäänkö suljettuja vai avoimia ympäristöjä. Nevgin ja Tirrin (2003, 17) mukaan avoimessa oppimisympäristössä tavoitellaan joustavuutta ajan, paikan, menetelmien, toteutustapo-

jen ja oppisisältöjen suhteen. Toiveet joustavuudesta nousivat esiin myös tämän aineiston pohjalta. Ilmaisohjelmat haluttiin mukaan opetukseen. Opettajat toivoivat, että käytössä olevia ohjelmia tulisi saada valita vapaammin. Esimerkiksi opettajankoulutuksen osalta olisi tärkeä, että tulevat opettajat oppisivat käyttämään ilmaisohjelmia, koska pienissä kunnissa ei välttämättä ole muita palveluja saatavilla.

Minusta yliopistolla on vähän semmonen politiikka, että jos joku on ilmasta, se on open sourcea, niin se ei voi olla hyvää tai siihen ei saa tukea, mikä on ihan harhakäsite. Tietysti sen yllä pitäminen vaatii resursseja, mutta niin vaatii kaikki muukin. (H9)

Organisaation tasolla koettiin tarvetta yhteiselle linjaukselle verkko-oppimisympäristöjen käytöstä. Verkko-opetuksen tuen rakenne koettiin epäselväksi. Koko yliopiston tasolla odotettiin, että olisi olemassa selkeästi verkko-opetuksesta vastuussa oleva taho. Suopajarvi-Puttosen ja Syrjäkärin (2008) Lapin yliopistossa tekemän selvityksen mukaan opettajat kaipasivat tukipalveluihin yhden luukun periaatetta eli keskitettyä tukipalvelua.

Lapin yliopistossa aikaisemmin toimineesta opetuksen kehittämispalvelut -yksiköstä oli hyviä kokemuksia. Yksikkö toimi hyvin ja sieltä sai tarvittavan tuen ja koulutuksen. Yksikön lakkauttaminen ihmetytti ja se koettiin symbolisesti raskaana toimenpiteenä. Opettajat kokivat, että verkko-opetuksen tuki on ajettu alas ja ajatellaan, että asiat menevät eteenpäin omalla ponnallaan.

Niin kauan kuin oli niitä virtuaaliyliopistohankerahaa, niin meillähän oli tosi hieno tuki. Ja ilman sitä en varmaan olis tässä. (-) Meillä oli tosi hyviä täydennyskoulutuksia ja kaiken maailman innostavaa yhteistyötä kaikkien verkko-opetusta kehittävien opettajien kanssa. Mutta kyllähän tää yliopiston, miksi sitä nyt sanois. Et yliopisto on ajanu alas verkko-opetuksen tuen. Että se on kadonnut ja näissä oloissa myöskin ihmettelen, jos kukaan uusi opettaja innostuu ja kiinnostuu verkko-opetuksesta, kun ei se näy missään. (H11)

Tuen osalta nousi esille epätietoisuutta siitä, kenelle ongelmatilanteessa voisi soittaa. Tiedekuntien atk-amanuenssien toimien lakkauttaminen nähtiin ongelmana. Teknisiin ongelmiin koettiin saavan apua suhteellisen nopeasti. Erityisenä epäkohtana mainittiin tunnusten saamisen vaikeus muille kuin yliopiston omalle henkilökunnalle tai opiskelijoille. Luentotallenteen tekemiseen tarvittavan teknisen tuen löytyminen tuntui opettajista vaikealta. Luentojen nauhoittamiseen toivottiin automaattista ja helppoa palvelua, joka tarvittaessa olisi helposti saatavilla.

Tänä päivänä mie en oikeestaan tiää, että kelle mie soittasin jos tulis ongelma. (H5)

Ajan tasalla pysyminen oli yksi verkko-opetuksen haaste. Se linkittyy läheisesti opettajan roolin muuttumiseen verkossa. Thomas ym. (1998) mukaan opettajan on osattava oppimisympäristön muokkaaminen ja teknologian käyttö. Kouluttautuminen sekä alan konferensseissa ja seminaareissa käyminen nähtiin tärkeänä. Siihen ei kuitenkaan koettu saavan tarpeeksi tukea. Yhtenä mahdollisuutena osallistua konferensseihin tai alan koulutuksiin nähtiin yliopiston ulkopuolisella rahoituksella tapahtuva hanketointi. Haastatteluissa nousi esille se, että verkon tarjoamien työkalujen käyttöön opettajat kaipaivat hyviä ideoita toisilta opettajilta.

Verkko-opettajan pitää pysyä aika hyvin ajan tasalla, seurata mitä tapahtuu, millasia teknologioita, käydä käyttäjäkoulutuksissa tai perehdyttämistilanteissa tai esittelytilaisuuksissa tuolla konferensseissa ja muualla. Ja siihen ei kyllä yliopisto tarjoa mitään tukea. Me päästään tuota niin yhteen, yksi suomalainen ja yksi ulkomainen konferenssimatka vuodessa ja seki sillä edellytyksellä että sä esittelet jotaki tutkimuspaperaa. (--) Vois olla kiva saada tukea myös sitte niinku tämmösten ajankasempien teknologioiden haltuun ottoon. (H4)

Esille nousi se, että usein verkko-opettajat puurtavat yksin. Henkilökohtaiset verkostot ovat oleellisen tärkeitä. Thomas ym. (1998) nostavat esille opettajan rooliin kuuluvan vuorovaikutuksen lisääntymisen muiden opettajien kanssa. Kollegoiden tuki ongelmatilanteissa auttaa monissa tilanteissa haasteiden yli. Kollegalta löytyy ehkä juuri tarvittavaa tietoa tai ainakin tie-

tämystä siitä kuka voisi auttaa. Verkon palvelujen hyödyntäminen koettiin profiloituvan vain tiettyihin oppiaineisiin ja tiettyihin henkilöihin.

Mutta kyllä ihan lähikollegoiltaki löytyy apua, että jos on joku ongelma, niin niitä monesti ensin ratkotaan suoraan työhuoneissa ja sitten vasta kauempana. (H2)

Haastatteluissa nousi esille ongelmia siirrettäessä opiskelijaryhmiä Oodista Optimaan. Ongelmia ilmeni esimerkiksi silloin kun opintojaksolla oli mukana opiskelijoita toisista oppilaitoksista, sama kurssi toteutettiin peräkkäisinä vuosina tai opiskelijat eivät olleet ilmoittautuneet kurssille ajoissa. Weboodin osalta nousi esille sen kätevyys. Hyväksi asiaksi koettiin se, että esimerkiksi vaihto-opiskelijoille on luotu omat tunnukset ja vierasperäisten nimien käsittely helpottuu. Jotkut opettajat taas kokivat, että pienten ryhmien osalta opiskelijoiden hakeminen suoraan ei ole työlästä ja näin ollen Weboodin ja Optiman yhteen sopivuus jäi hyödyntämättä.

Minulla on kuitenkin sen verran harvoin ollu verkkokursseja ja ryhmät on olleet sen verran pieniä, että niitten henkilöitten hakeminen sinne on oikeestaan hyvin pieni osa siitä kaikesta teknisestä työstä, mitä siinä on. En ole kokenu sitä sillä tavalla tarpeelliseksi. (H8)

Yhteenvetona opettajien kokemuksista verkko-opetuksen toimintaympäristöstä voidaan todeta, että toimiva infrastruktuuri, opettajien omat verkostot sekä yliopistolta saatava tuki ovat keskeisiä seikkoja verkko-opetuksen toteuttamisessa. Tarpeelliset ohjelmat, riittävä määrä laitteita ja toimivat verkkoyhteydet ovat edellytys verkon palvelujen hyödyntämiselle. Verkko-opetukseen sopivia tiloja tulisi olla enemmän. Verkon palvelujen hyödyntämistä häiritsevät tekniset ongelmat. Ongelmatilanteissa apua haettiin joko atk-palveluista tai kollegoilta. Opettajan omat verkostot todettiin tärkeäksi tueksi niin ongelmatilanteissa kuin verkko-opetuksen kehittämisessäkin. Toiset verkko-opetusta antavat opettajat toivat usein ideoita ja ajatuksia siitä, miten verkkoa voisi hyödyntää uusilla tavoilla. Verkko-opetukseen liittyvä organisaatio koettiin puutteelliseksi. Opetuksen kehittämispalvelujen lakkauttaminen nähtiin huonona asiana. Sen tilalle ei ole

tullut selkeää organisaatiota ja se osittain hämmensi opettajia. Koulutus koettiin tärkeäksi osaksi verkossa opettamista. Opettajat kaipasivat koulutusta erityisesti verkko-opetuksen alkuvaiheessa mutta myös myöhemmin.

Kokemuksissa nousi esille oppimisympäristön sosiaalinen, fyysinen, tekninen ja didaktinen ulottuvuus. Tässä tarkastelussa painottui oppimisympäristön teknologiapainotteinen määritelmä. Verkon palvelut toimivat opetuksen tukena osana monimuoto-opetusta. Verkko-oppimisympäristöä käytettiin myös materiaalipankkina. Batesin (2001) esittelemän verkko-opetuksen kentän mukaan, suuri osa Lapin yliopistossa toteutettavasta verkko-opetuksesta sijoittuu verkko lähiopetuksen tukena ja monimuotoinen verkko-opetus kategoriaan. Tässä yhteydessä verkkopohjaisesta oppimisympäristöstä voidaan puhua kalvopankkina ja informaatiovarastona sekä verkostona Mannisen (2000, 36–39) luokittelun mukaan. Pohjosen (2001) luokittelun mukaan Lapin yliopiston tieto- ja viestintätekniikkaa soveltava toimintaympäristö kuuluu verkostoitunut etäopetus ryhmään. Tarkastelussa voidaan hyödyntää myös kaikki mallit yhdistävää kategoriaa, jossa on elementtejä kampustyyppisestä toiminnasta ja verkostoituneesta etäopetuksesta. Toimintaympäristöstä löytyy Nevgin ja Tirrin (2003) kuvaaman verkkokurssien muodostaman kokonaisuuden piirteitä. Ympäristössä on mukana opetukseen liittyviä tukipalveluja esimerkiksi WebOodin kautta hypertekstirakenteisen oppimateriaalin lisäksi. Vahtivuoren (2001) esittämässä käyttötapamallissa kokemukset verkko-opetuksen toimintaympäristöstä sijoittuvat verkkoympäristön välineellinen ja pedagoginen käyttötapa kategorioihin. Tieto- ja viestintätekniikka on työväline, joka mahdollistaa opiskelun ja opettamisen teknisen sovelluksen varassa.

6.2.2 Verkko-oppimisympäristö opetuksen tukena

Tässä kappaleessa tarkastellaan Lapin yliopiston verkko-opetuksen muotoja. Tutkimuksen aineistojen pohjalta nousi esille Optiman rooli opetuksen tukena. Opettajat nostivat esille integroidun ja monimuoto-opetuksen, joihin verkkoympäristön nähtiin sopivan hyvin. Optima tuki opetusta esimerkiksi materiaalin jakopaikkana, tiedonvälityskanavana, tietovarastona, pa-

lautteen antopaikkana sekä joustavien opintopolkujen tukena. Batesin (2001) ja Evälä ym. (2005) jaottelun mukaan verkko-oppimisympäristö toimii lähiopetuksen tukena ja osana monimuotoista verkko-opetusta.

Verkko-oppimisympäristö koettiin erittäin hyödylliseksi, opetusta tukevaksi työkaluksi. Oppimisympäristö toimi parhaiten osana integroitua tai monimuoto-opetusta. Tulokset ovat samoilla linjoilla esimerkiksi Vahtivuori-Hännisen (2004, 27) tutkimuksen tulosten kanssa. Lähi- ja etäopetuksen osuudet vaihtelevat opetuksessa.

Mutta tämmönen niinku monimuotonen, että siinä on tämmöstä pienryhmätyöskentelyä kasvokkain ja osa voiaan toteuttaa verkossa ja semmosia erilaisia rytmityksiä, milloin ollaan niinku fyysisesti paikalla, milloin käytetään verkkoa ja milloin ollaan siellä Optimassa. Tämmösiä niinku kombinaatioitten tekemistä, niin silloin näyttää, että se on niinko opettajalla ja sitte näyttää opiskelijapalautteen pohjalta opiskelijoille, se on tämmönen mieluinen tapa työskennellä. (H1)

Haastatteluissa Optiman rooli lähiopetuksen tukena korostui. Ympäristön kautta jaetaan materiaalia ja tehtäviä sekä annetaan ja kerätään palautetta. Oppimisympäristön käyttö materiaalin jakopaikkana todettiin haastatteluissa nimenomaan logistisesti järkeväksi. Verkon kautta opettaja toimittaa esimerkiksi luentomateriaalin opiskelijoiden saataville ja opiskelijat tuovat esseet ja muut tehtävät opettajan ja muiden opiskelijoiden nähtäville. Materiaalin jakaminen verkko-oppimisympäristön kautta oli toimivaa, jos joku opiskelija ei päässyt luen nolle paikalle. Opiskelija pystyi tarkistamaan luennon materiaalit suoraan verkosta ilman, että täytyi kysellä niitä erikseen opettajalta.

Esimerkiksi jos jollaki on luen nolta poissaolo, niin hän saa sen sitten sieltä käytyä läpi luentomateriaalin, eikä tuu sitte multa erikseen kysymään, että mitä siellä luen nolla tehtiin. (H2)

Joissakin yksiköissä Optima on mukana kaikessa opetuksessa jollakin tavalla. Sen kautta tiedotetaan sekä kollegoiden kesken, että opiskelijoiden suuntaan. Optimaan on pyritty viemään yksikön kaikki opetukseen,

tutkimukseen ja kehittämiseen tavalla tai toisella liittyvä ei-henkilökohtainen viestintä ja materiaali. Mannisenmäen ja Mannisen (2004, 16) esittämän jaottelun mukaan vuorovaikutuksen osalta toimitaan näissä yhteyksissä kokonaan verkossa. Opiskelu mahdollistuu käyttämällä verkkoa osana muuta opiskelua tai toimimalla kokonaan verkossa. Hyötyinä vuorovaikutuksen viemisestä verkkoon on se, että viesteihin voi palata aina uudelleen ja järjestellä tarpeen mukaan. Lisäksi opettajilla on mahdollisuus nähdä muidenkin opettajien opintojaksojen tilat Optimassa. Jo toteutetusta opetuksesta jää jälkiä verkkoon ja näitä voidaan hyödyntää esimerkiksi henkilökunnan vaihtuessa ja opastettaessa uutta opettajaa omaan työhönsä. Verkon materiaaleista muodostuu opettajille suuri tietovarasto.

Se on iso etu siinä, että voin mennä kattoon ihan milloin vaan jonku toisen opettajan, ja että miten se on jäsentänyt tiettyä kurssia, minkälaisia dioja siellä on, ja jos ajattelee työn opastuksen kannalta tai työn jatkuvuuden kannalta, niin se on tosi hienoa, että siellä on nähtävillä. (H1)

Optiman käyttäjätilastojen mukaan useilla Optimaa runsaasti käyttävillä opettajilla on ympäristössä tallennettuna tuhansia dokumentteja. Jotkut opettajat hyödyntävät mahdollisuutta säilyttää materiaalia Optimassa ja hakea sitä sieltä tarpeen mukaan meneillään olevilla ja tulevilla kursseilla. Optima toimii siis jonkinlaisena arkistona ja opintojaksojen materiaalien tallennuspaikkana. Batesin (2001) ja Evälä ym. (2005) mukaan verkko toimii lähiopetuksen tukena. Korhonen (2004, 185–186) tuo esille verkon roolin oppimateriaalin välittäjänä. Vuodesta toiseen toteuttavien kurssien osalta verkon hyödyntäminen säilytyspaikkana tuntui tarkoituksenmukaiselta ja työmäärää säästävältä. Esimerkiksi opiskelijoiden palauttamat harjoitustyöt voivat olla siellä näkyvillä joiltakin osin myös tuleville vuosikursseille.

Optima on parhaimmillaan materiaalipankkina (K36)

Verkko-oppimisympäristöä on hyödynnetty linkkikirjastona, jota on koottu yhdessä opiskelijoiden kanssa joko annetun tehtävän muodossa tai va-

paaheutoisesti. Tehtävänä oli esimerkiksi tietyn asian kartoittaminen ja tehty työ osoitettiin linkeillä. Linkkikirjaston tekeminen ei onnistuisi pelkästään sähköpostin tai luentojen avulla. Verkko-oppimisympäristö mahdollistaa laajankin linkkikokoelman kokoamisen ja nopean käytön.

Mutta myös sillä tavalla, että opiskelijat linkittää, eli semmonen harjotustyö on mun mielestä aika hyvä, että ku johonki aiheeseen joku aihepiiri otetaan haltuun, niin opiskelijat ensin jaetaan osiin ja opiskelijat selvittää jonku aihealueen, että mimmosta oppimateriaalia tästä on. (H2)

Verkko-oppimisympäristö mahdollistaa opetukseen liittyvän kehittävän otteen. Salovaara (2006, 110) on nostanut esille teknologian käytön opetuksessa niin, että oppija pakotetaan prosessoimaan tietoa. Aihetta voidaan käsitellä siten, että kehittämistyötä jatketaan opiskelijoiden aikaisempien tuotosten pohjalta. Optima mahdollisti hyvin oppimateriaalin rakentamisen yhdessä opettajan ja opiskelijoiden kanssa. Useana vuonna tallennettu materiaali toimii myös pankkina, jonne opiskelijat ja opettajat voivat palata uudelleen. Sitä kautta näkee mitä kursseilla on tehty aikaisempina kertoina.

Yks kurssi meillä on, johon järjestelmällisesti tallennetaan just nää projektiraportit ja siinä on tällönnen toimintatutkimuksen ajatus. Et sitä se, me niissä projekteissa sitä kehitetään ja opiskelijoista on tärkeä päästä kattomaan, että mitä näissä aikasemmissa projekteissa on tehty ja mitä niissä on koettu, eli ne lähtee sillä tavalla rakentaa sitä omaa toimintaa niitten aikasempien kokemusten pohjalle. (H2)

Optiman kautta opettajat keräsivät palautetta kursseista. Ympäristöstä löytyy valmiina esimerkiksi palautekyselyjä, joiden avulla voidaan tehdä kartoituksia ja kyselyjä aineistosta. Palautetta voidaan kerätä anonyymisti. Joillakin opettajilla on tapana antaa myös vastapalautetta ja siihen on tullut opiskelijoilta kommentteja eli palautteen antoprosessissa on syntynyt keskustelua. Opettajan näkökulmasta Optima mahdollistaa usein toistuvan palautteen antamisen verrattuna kasvokkaiseen opetukseen. Verkkoon jää jälki jo käydyistä keskusteluista ja niihin voi aina palata tai ohjata opiskelijaa lukemaan niitä esimerkiksi kurssiin liittyvien kysymysten kohdalla.

Sinne on helppo sitte antaa palautetta, että opiskelijat saa sitte vielä, mitä muissa oppiaineissa ei välttämättä saa muutaku numeron, niin me pysytytään aina muutama rivi kirjottaa sinne palautetta esseisiin ja oppimispäiväkirjoihin. (H3)

Verkko-oppimisympäristö voi toimia myös opintoja eheyttävänä apuvälineenä. Esimerkiksi opettajan pedagogiset opinnot muodostavat kokonaisuuden, jonka myötä opiskelijoiden tulisi rakentaa pohjaa omalle opettajuudelle. Opintojen pirstaleisuus on ollut haasteena sekä opiskelijoille että opettajille. Verkko-oppimisympäristöön kootut opinnot tukivat ja eheyttivät opiskelijoiden oman opettaja-identiteetin rakentumista.

Verkko-oppimisympäristöjen hyödyt ovat tulleet esille erityisesti tilanteissa, joissa mukana on muualla asuvia opiskelijoita. Joissakin oppiaineissa on paljon jo työelämässä olevia opiskelijoita, joiden opintopolkuja pyritään mahdollistamaan verkko-opinnoilla. Opiskelijoiden erilaiset elämäntilanteet ja sitä kautta erilaiset oppimispolut nostavat esille tarvetta joustaville suoritushaasteille. Pohjosen (2001, 25) mukaan tieto- ja viestintätekniikkaa soveltavia toimintaympäristöjä voidaan luokitella sen mukaan toimitaanko ympäristössä samassa vai eri paikassa ja samassa vai eri ajassa. Eri ajan ja paikan mahdollistavat ympäristöt laajentavat opiskelijan suoritushaasteita. Opettajan näkökulmasta tämän tyyppinen opettaminen koettiin mielekkääksi. Opiskelijat antoivat siitä hyvin positiivista palautetta ja samalla toivoivat lisää verkon kautta suoritettavia kursseja. Mahdollisuus suorittaa opintoja toiselta paikkakunnalta käsin nähtiin tärkeäksi.

Siellä on älyttömästi erilaisia opintopolkuja. Ihmisillä on erilaisia tavoitteita. Niillä on erilaisia henkilökohtaisen elämän tilanteita, että ne voi olla työelämässä. Entistä enemmän on perhettä, asuinpaikkakunta saattaa olla ihan jossain muualla kuin tässä kampusalueella, siellä tulee paljon semmosia joustamisen vaateita tähän mejän opintojen järjestämiseen ja vaihtoehtoisia suoritustapoja, vaihtoehtoisia osallistumisen tapoja. (H1)

Luentojen tallentamista iLincin avulla perusopetuksessa käytetään melko vähän. Tallennusta hyödynnetään erilaisten hankkeiden ja verkostojen

yhteydessä tai silloin kun opiskelijoita asuu toisella paikkakunnalla tai opiskelijoista suuri osa on työelämässä. Haastatteluissa nousi esille ajatuksia hyödyntää iLinciä enemmän juuri perusopetuksessa.

Joissakin oppiaineissa kaikki luennot nauhoitetaan iLincin avulla. Mikäli opiskelija ei pääse läsnä luennolle, niin sen voi kuunnella myöhemmin halumanaan ajankohtana. Erilaisia seminaareja toteutetaan online-periaatteella eli opiskelija voi osallistua seminaariin etänä ja esittää esimerkiksi seminaaripaperinsa verkon kautta. Tässä toteutuu Optiman ja iLincin yhteiskäyttö. Opettaja voi jakaa luentotallenteen opiskelijoille Optiman kautta ja opiskelija taas voi välittää omat tehtävänsä kaikkien saataville ja tehdä esityksen iLincin kautta. Käytettäessä Optimaa ja iLinciä rinnakkain Optima toimii selkeästi materiaalin tallennus ja jakopaikkana, iLincin toimiessa luentojen järjestyspaikkana. Tämä myös osaltaan mahdollistaa erilaisia opintopolkuja.

Niihin voi osallistua ja omat paperinsaki esittää vaikka olis missä. Tallettaa sen vaan Optimaan, että saadaan kaikille näköksälle se. Niin tota, että kaikki opetus on nykyisin niinku Learnlinkin kautta saatavissa joko samanaikaisesti tai myöhemmin. (H3)

iLinc -etäopetusjärjestelmän käytön koettiin monipuolistavan opetusta. Opettaja saattoi ottaa esille laajan määrän erilaista kirjallista materiaalia ja hyödyntää niitä. Kaiken sen kuljettaminen luennolle ei olisi ollut mahdollista.

Se on ihan hauska toisaalta luennoida täältä yksin ja saa ne materiaalit olla pöydällä ja miettiä ja kattoo, että mistä ja se on ihan mielekästäki. (H6)

Kaikille opintojaksoille verkon tarjoamat palvelut eivät sopineet. Esimerkiksi työpajatyyliset, intensiiviset, nopean aikataulun opinnot eivät soveltuneet verkon kautta suoritettaviksi. Opintojakson tavoitteet, esimerkiksi suullisen ilmaisun ja esittämisen harjoittelu, voivat olla sellaisia, että niitä ei saavuteta verkko-oppimisympäristön kautta. Tietyt kurssit ja oppiaineet

vaativat kontaktiopetusta, mutta myös näissä yhteyksissä nähtiin verkon palvelujen hyödyttävän esimerkiksi juuri materiaalin jakamisessa. Verkon hyödyntämistä perusopetuksessa mietittiin. Opettajat pohtivat sitä, että onko mielekästä viedä verkkoon sellaista opetusta, jonka voi hoitaa lähiopetuksena. Verkon käytön on oltava tarkoituksenmukaista ja siitä on tultava jotain lisähyötyä.

Niin siinä on ollu niin intensiivistä se kontaktiopetus, ja siinä on niin paljon sitä käytännön tekemistä. Että sitten kun se painopistealue kurssin hengessä on ollu se, että tehään siellä tunneilla yhdessä. (--) Siinä se ei oo tuntunu järkevältä laittaa sinne Optima ympäristöön mitään, ku siitä ois tullu semmonen voisko sanoa taakka sen sijaan, että se ois hyöty. (H10)

Yhteenvetona verkko-oppimisympäristöjen käytöstä voidaan todeta, että ne toimivat materiaalipankkina, linkkikirjastona, palautekanavana, materiaalin jakopaikkana, tehtävien jako- ja palautuspaikkana, kehittämistyökaluna, tiedotuskanavana sekä erilaisten opintopolkujen mahdollistajana. Useimmissa tilanteissa verkko-oppimisympäristön koettiin tukevan opetusta osana integroitua tai monimuoto-opetusta. Silloin verkko-oppimisympäristön kautta jaetaan materiaalia, tehtäviä sekä tuodaan opiskelijoiden omia tuotoksia nähtäville. Joissakin yksiköissä Optimaa käytetään osana opetuksen kehittämistä. Ympäristöön on tallennettu kaikki opetukseen, tutkimukseen ja kehittämiseen liittyvä materiaali ja viestintä. Kehittävää otetta on käytetty myös joissakin opintojaksoissa. Useana vuonna toteutetussa kurssissa on hyödynnetty aikaisempien vuosien tuotoksia ja lähdetty niistä kehittämään uutta. Verkko-oppimisympäristö koettiin myös opintoja eheyttävänä välineenä. Talletettaessa ympäristöön opetukseen tai opiskeluun liittyviä materiaaleja ja tuotoksia opinnoista, voidaan helpommin hahmottaa kokonaisuus. Verkko-oppimisympäristöjen kautta voidaan tukea myös opiskelijoiden erilaisia opintopolkua ja niihin liittyviä erilaisia elämäntilanteita. iLinc –etäopetusjärjestelmän koettiin monipuolistavan opetusta vaikka perusopetuksen yhteydessä sitä hyödynnetään vähän. Järjestelmää hyödynnetään Optiman rinnalla niin, että iLincin avulla välitetään ja tallennetaan luennot ja Optiman kautta tuodaan linkki opiskelijoiden saataville.

Mannisenmäen ja Mannisen (2004) jaottelun mukaan Lapin yliopiston verkko-opetuksessa verkkoa käytetään muun opetuksen tukena. Verkon opetuskäyttö sijoittuu jaottelussa osaksi muuta opiskelua, sisältäen jonkin verran vuorovaikutusta ja enemmän materiaalin jakamista. Joillakin opintojaksoilla opetus on pääasiassa toteutettu verkkoympäristössä. Verkko toimii pääosin lähiopetuksen tukena ja osana monimuoto-opetusta Batesin (2001) jaottelun mukaan. Vahtivuoren (2001) jaottelussa tieto- ja viestintätekniikan käyttötavoista tämän tarkastelun osalta toteutuu verkkoympäristön viestinnällinen, yhteisöllinen ja välineellinen käyttö. Tieto- ja viestintätekniikka on työväline ja opiskelu tapahtuu tekniikan kanssa. Viestinnällisessä käytössä opetus ja opiskelu tapahtuvat sovelluksen välityksellä.

6.2.3 Vuorovaikutus verkossa

Keskeinen osa verkon palvelujen käyttöä opetuksessa on siellä tapahtuva vuorovaikutus. Mannisen (2000, 30) mukaan oppimisympäristön sosiaalinen ulottuvuus tarkoittaa esimerkiksi vuorovaikutusta. Opettajan erilaiset roolit verkossa korostavat myös vuorovaikutusta. Thomas ym. (1998) mukaan oppimisympäristö ylipäänsä on vuorovaikutuksellinen tila, jossa opettaja ohjaa, asettaa ongelmia ja tuo ratkaisuja esille. Haastattelujen pohjalta nousi esille vuorovaikutukseen liittyviä kokemuksia, joita tarkastellaan tässä kappaleessa. Optima ympäristö tarjoaa useita työkaluja vuorovaikutusta varten. Kyselylomakkeella kerätyn aineiston perusteella ympäristön käyttö keskittyy keskustelualueisiin. Välitteisen vuorovaikutuksen haasteellisuus sekä opettajan toiminta keskustelualueilla, nousivat aineiston perusteella keskeisiksi vuorovaikutuksen teemoiksi.

Sekä haastattelujen että kyselylomakkeen avoimen kysymyksen perusteella käytetyimmät vuorovaikutukseen liittyvät työkalut ovat keskustelualue ja chat. Muita vuorovaikutuksen välineitä ovat kalenteri, päiväkirja, kirjoitusalue ja reaaliaikainen tapahtumien seuranta. Keskustelualueita

käytettiin sekä opetuksen järjestelyyn että opetuksen sisältöön liittyviin keskusteluihin. Usein keskustelualueet oli eritelty käytön mukaan.

Molempia on, että yleensä ne keskustelualueet, jotka siellä on pysyvästi, on sitä varten että niissä keskustellaan sisällöistä ja käytännöistä ja tällöistä. Ja eri kursseille voidaan rakentaa myöskin erilaisia subryhmiä, joissa pienryhmissä keskustellaan annetuista teemoista. (H3)

Opettaja on verkossa läsnä keskustelun ohjaajana, herättelijänä ja muistuttelijana. Kearsley (2000, 78) korostaa opettajan roolia ohjaajana ja puheenjohtajana. Keskustelualueen hyödyntäminen vaatii opettajalta tietynlaista herkkyyttä. Opettajan täytyy osata reagoida siihen, missä vaiheessa keskusteluun tulee osallistua ja milloin siitä on hyvä pysyä poissa. Bergen (1995b) tutkimuksen mukaan opettaja tekee kysymyksiä ja auttaa opiskelijoita keskittymään oleellisiin asioihin. Joissakin tilanteissa opettajan on pyrittävä palauttamaan rönsyilevä keskustelu oikeille urille. Keskusteluja ei kuitenkaan pidä ryhtyä ohjaamaan liian vahvasti. Esille nousi se, että edelleen opettaja on monelle opiskelijalle auktoriteetti, joka on aina oikeassa.

Mulla on itellä sellanen niinku tavallaan filosofia tässä taustalla, että varon hyvinkin vahvasti sitä, että mä lähtisin kauheasti ohjaamaan keskustelua tiettyyn suuntaan. Koska mä oon huomannu sen opiskelijoitten kans, että jos ne ottaa kantaa johonkin, jos sinne menee sitte opettajana, ohjaajana sanomaan jotakin, niin se helposti johtaa siihen et se otetaan niinku semmosena oikeana vastauksena, että se keskustelu ei tavallaan etene. (H7)

Keskustelujen onnistuminen riippuu pitkälti keskusteluryhmän omasta dynamiikasta. Joissakin ryhmissä keskustelu lähtee heti hyvin käyntiin. Joskus taas opettajan pitää herätellä ryhmää tai puuttua rönsyilevään keskusteluun. Joskus keskustelu ei vaan lähde toimimaan. Silloin opettaja voi pyrkiä laukaisemaan tilanteen esimerkiksi ihmettelykysymyksillä, joilla pyritään saamaan keskustelua eteenpäin.

Siinä pittää olla niinku ihan erilailla tai samanlaillakin ku fyysisessä ryhmätilanteessa, että siinä täytyy olla herkkä ryhmä-

dynamiikalle, että miten se etenee se keskustelu, että voit huolimattomalla kommentoinnilla tyrehtyttää ihan täysin. (H1)

Opettajat kokivat, että läsnäolo verkko-oppimisympäristössä ja erityisesti niiden keskustelualueilla on oleellisen tärkeää. Lazarus (2003) nostaakin esille opettajan läsnäolon verkossa. Opettajan on oltava siellä lähes päivittäin ja usein monta kertaa päivässä. Keskustelujen ohjaaminen ja arviointi vie runsaasti aikaa. Opiskelijoista on pidettävä huolta palautteen antoa unohtamatta. Läsnäolo verkko-oppimisympäristössä liittyi myös työ- ja vapaa-ajan eron hämärtymiseen. Verkossa käytiin olemassa läsnä lomaaikoinakin.

Tuota sen minä ainakin tiedän, että se on hirveän tärkeä osa sitä opetusta, eli jos vain tekee sen ympäristön ja antaa ne tehtävät niin ei se ala toimia. Siellä pitää itse näkyä kaiken aikaa ja patistaa ihmisiä ja muistuttaa ja mikä on hirveän tärkeää antaa palautetta. (H8)

Vuorovaikutuksen ja läsnäolon aikaan saaminen verkossa on erilaista kuin kontaktiopetuksessa. Tässä korostuu välineen tuntemus. Vuorovaikutus perustuu tekstuaalisuuteen ja on välitteistä. Tekstuaalinen vuorovaikutus koettiin työlääksi ja vaikeaksi. Opettajan läsnäolon tuottamiseen oli monia keinoja, esimerkiksi kurssin etusivun jatkuva päivittäminen tai määräaajoista muistuttaminen. Lisäksi palautteen antaminen ja tarvittaessa keskusteluun osallistuminen koettiin osaksi läsnäoloa. Opettajan läsnäoloa verkossa tarvittaisiin enemmän esimerkiksi mielipiteiden ruokkimiseen. Tämä vaatii kuitenkin osan työajasta ja jää usein liian vähälle. Yhdistettäessä etä- ja lähiopetusta keskustelualueita ei nähty tärkeiksi. Kasvokkainen kontakti koettiin näissä tapauksissa helpommaksi toteuttaa ja siinä yhteydessä voitiin hyvin myös käydä läpi niitä asioita, jotka etäopetuksessa olisi viety Optiman keskustelualueelle.

Verkkokurssilla oli siinä heti etusivulla semmonen osio, jossa aina muistutettiin siitä, että mikä on se ajankohtainen seuraava tehtävä. Jollon näki, että opiskelija näki sen heti siitä ja näki, että sitä päivitetään jatkuvasti sitä ympäristöä. Sitten aina kun oli joku määräaika lähestymässä, niin siitä piti muistuttaa keskustelualueilla. (H8)

Vaikka iLinciä käytetään luennon reaaliaikaisessa välittämisessä, niin aina tallennusta ei kuitenkaan käytetä. Esimerkiksi Optiman kautta jaettavat luentotallenteet on mahdollista tallettaa omalle koneelle. Tallentamisesta eivät kaikki opettajat pitäneet vaan kokivat, että etäopetusjärjestelmällä välitettävä puhe ja opetus sekä siitä syntyvä vuorovaikutus ovat ainutkertaisia.

Jotenki en halua, että se tallennetaan, koska se puhe on aina niinku ainutkertanen juttu ja se on ainutkertanen kohtaaminen ja vuorovaikutus. (H6)

Verkko-oppimisympäristön keskustelualue koettiin helpommin jäsenneltäväksi kuin sähköposti. Viestit pysyvät keskustelualueella tallessa ja ovat loogisesti oikeassa paikassa. Opettajat totesivat, että Optiman käytön myötä sähköposti on vähentynyt. Keskustelualueilla käyty keskustelu on osittain korvannut sähköpostitse tapahtuneen keskustelun. Sähköpostin rooli viestintävälineenä on jonkin verran muuttumassa. Osa opiskelijoiden viestinnästä on siirtynyt Facebookiin. Esille nousi myös se, että opiskelijoiden ohjaus ja kaikki muu vuorovaikutus yritetään viedä verkko-oppimisympäristöön mahdollisimman suurelta osalta. Yhtenä tavoitteena on sähköpostiliikenteen vähentäminen.

Esimerkiksi joku Optima-keskustelu on lähinnä korvannu sähköpostikeskustelun, että eihän se oikeestaan tavallaan se vuorovaikutus on ihan sama tietenki, että Optima keskustelussa samanaikaisesti. (H12)

Vuorovaikutuksen osalta iLincin etuna nousi esille reaaliaikainen yhteys opiskelijoihin etäopetustilanteessa. Esimerkiksi chatin käyttämisestä iLincistunnossa opettajilla oli hyviä kokemuksia.

Siinä mielessä Learnlinkin käyttäminen on semmosta, ku vertaa johonki Optimaan. On kuitenkin semmonen, että ollaan koko ajan reaaliajassa siellä chatissa. (H6)

Yhteenvedona vuorovaikutuksesta voidaan todeta, että opettajan muuttunut rooli verkkoympäristössä korostuu vuorovaikutuksen osalta. Opettaja on keskustelun ohjaaja, herättelijä ja muistuttelija. Keskustelualueen käyttöön liittyy oleellisesti opettajan läsnäolo ja osallistuminen keskusteluun. Tekstuaalisesti välittyvä vuorovaikutus on osittain työlästä ja haastavaa. Läsnäolon tuottamiseen on erilaisia keinoja: kurssin sivujen jatkuva päivittäminen tai määrääjoista muistuttaminen. Keskustelualueet koettiin hyväksi keskustelun jäsentäjiksi ja ne myös säästivät sähköpostin kapasiteettia.

Aineiston perusteella Thomas ym. (1998) näkemys siitä, että oppimisympäristöstä tulee vuorovaikutuksellinen tila, toteutuu. Vuorovaikutuksella oli oleellinen merkitys opettajien kokemuksissa. Verkko-opettajan toiminta pedagogisessa, sosiaalisessa, hallinnollisessa ja teknisessä roolissa perustuu vuorovaikutukseen. (Berge 1995b) Kaikki nämä roolit löytyivät haastateltujen opettajien kokemuksista. Masonin (1991) esittelemät roolit: organisaattori, sosiaalinen tuki ja älyllinen aktivoija korostavat myös vuorovaikutusta. Mannisenmäen ja Mannisen (2004) tarkastelun pohjalta voidaan todeta, että vuorovaikutus on oleellinen verkon opetuskäytön mahdollisuuksien arvioinnin kriteeri. Vuorovaikutuksen määrä ja laatu määrittää pitkälle sitä, mihin kategoriaan verkon hyödyntäminen opetuksessa voidaan liittää: ovatko palvelut materiaalipankin roolissa vai toteutuuko opetus monimuoto-opetuksena tai lähes kokonaan verkossa.

6.2.4 Verkko-opetus työllistää

Tässä kappaleessa tarkastellaan opettajien kokemuksia verkko-opettamisen työllistävyyydestä. Verkko-oppimisympäristöjen hyödyntämiseen liittyy oleellisesti opettajan työaikaan liittyvät kysymykset. Aineiston pohjalta nousi esille se, että verkon hyödyntäminen opetuksessa koettiin toisaalta työlääksi ja toisaalta se helpotti työtä. Työmäärä lisääntyi erityisesti verkko-opetuksen alkuvaiheessa. Opintojakson toteuttaminen verkossa ensimmäistä kertaa vaatii runsaasti valmistelua. Verkkokurssin perusrakenteen suunnittelu, sopivien tehtävien laatiminen, kurssin tekninen toteutus, ympäristön toimivuuden tarkistaminen ja kurssin käytännön to-

teutus vievät kaikki oman osansa. Reid-Griffin ja Carter (2004) ovat nostaneet esille verkko-opettajana toimimisen monitasaisuuden. Erityisesti teknisen avun antaminen työllistää opettajaa. Kurssin perusrakenteen on oltava mahdollisimman yksinkertainen ja kurssi on ohjeistettava huolellisesti. Materiaalin tekeminen ja etsiminen koetaan työläimmiksi vaiheiksi opetettaessa verkossa. Materiaali on valmistettava eri tavalla. Verkkoa hyödynnettiin runsaasti etsittäessä materiaalia ja se työllisti opettajaa. Kurssin päivittäminen ja kehittäminen taas sujuu helpommin. Mikäli sama kurssi toistuu vuodesta toiseen, eikä luentomateriaaleja tarvitse kokonaan uusia, niin verkko-oppimisympäristön käytön uskottiin jopa vähentävän työmäärää. Kokonaan uuden välineen ottaminen käyttöön opetuksessa koettiin työllistävänä. Toisaalta työmäärän lisääntyminen ei haittaa, koska opettajat kokevat saavansa verkko-opetuksesta myös itse.

Totta kai ensin se perusrakenteen suunnitteleminen vie. Ja se idea ja sitten semmosten järkevien tehtävien laatiminen. Se on tota noin niin se ja sitten tietysti ihan se tekninen toteutus, että kaikki on oikeilla paikoillaan ja kaikilla on luku- ja kirjoitus-oikeudet oikeisiin asioihin ja tehtävät on kirjoitettu sinne ja kaikki tämä käytännön toteuttaminen vie myös oman aikansa. Että se kokonaisuus. Sillä suunnittelupuolella sitte toteuttaminen tietysti vie oman aikansa. (H8)

Joillekin opettajille Optiman käyttö oli niin itsestään selvyyttä, että heidän ei ollut mahdollista verrata siihen menevää työmäärää sellaiseen opetukseen, jossa Optima ei olisi mukana. Verkon hyödyntäminen opetuksessa vaikutti myös siihen, kuinka nopeasti jotakin kurssia tai opintokokonaisuutta pystyi muuttamaan. Esimerkiksi kurssin päivittämisen voi tehdä nopeasti mutta opintojakson muuttaminen verkkokurssista kontaktiopetuksesi vaatii runsaasti työtä ja monien seikkojen huomioimista.

En tiä sitte, että jos sitä ei käyttäs, niin olisko töitä enemmän tai vähemmän. Mie en yksinkertaisesti osaa sanoa. Mie oon koko tän opettajan uran niin toiminu verkon kautta. (H3)

Palautteen antaminen verkon kautta koettiin aikaa vievänä vaiheena. Tekstuaaliseen palautteeseen liittyy olennaisesti huoli siitä, että se ymmär-

retään oikein. Toisaalta esimerkiksi keskusteluun osallistumisen määrä on opettajasta itsestään kiinni. Vastaajat kokivat, että kurssiin toimivuuden varmistamiseksi, ympäristössä tulisi olla aktiivisesti läsnä.

Verkkoa hyödyntävät opettajat kokivat usein, että organisaatiossa ei nähdä verkko-opettamisen vaatimaa työmäärää. Luennon pitäminen verkossa tai yhtä aikaa etä- ja lähiopiskelijoille vaatii huomattavasti enemmän kuin pelkkä kontaktiopetus. Opettajan kokonaistyöajan laskeminen verkko-opetuksessa koettiin haasteelliseksi. Opettajan työskentelyä verkon välityksellä, ei ole nähty kontaktiopetuksena ainakaan kaikissa yksiköissä. Kontaktiopetuksen määrä on keskeinen indikaattori laskettaessa työmäärää kunakin vuonna. Käytännön yhtenäistäminen yliopiston tasolla nähtiin tärkeäksi.

Sä kirjoitat opiskelijoille kommentteja verkossa, keskustele verkossa tai otat opiskelijoihin yhteyden Adobe Connect Pro:n kautta reaaliaikaisen videokuvayhteyden, niin se on kontaktia ihan siinä missä sun seminaari. Sä oot kontaktissa opiskelijoiden kanssa, mutta sä oot välitteisessä kontaktissa, et niinku tällä tavalla kasvokkain kun me tässä. (H4)

Verkossa opettamiseen liittyy myös opettajan työ- ja vapaa-ajan rajan hämärtyminen. Kurssiin käytetään omaa aikaa. Taustalla on kuitenkin opettajien innostus verkko-opettamiseen. Verkko-opettaminen koetaan palkitsevaksi, eikä siihen laitettavia työtunteja välttämättä lasketa. Opettajat kokivat, että verkko-opettaminen kehitti myös heitä itseään ja antoi työlle joustomahdollisuuksia ja tiettyä vapautta. Opettaja voi halutessaan hoitaa kurssiin liittyviä tehtäviä, esimerkiksi kotoa käsin. Verkon hyödyntämisestä tuli joillekin opettajille osa omaa opettaja-identiteettiä.

Oon sanonu kotona joskus, että toiset tekee käsitöitä, minä teen tätä. Toiset kutoo villapaitaa, minä rakennan tätä oppimisympäristöä. Joskus lomalla oon tehny. Tykkään siitä, että se on sillä tavalla, eikä se jos kotona tuota pyjama päällä sohvalla läppäri sylissä, ei se tunnu työnteolta. (H11)

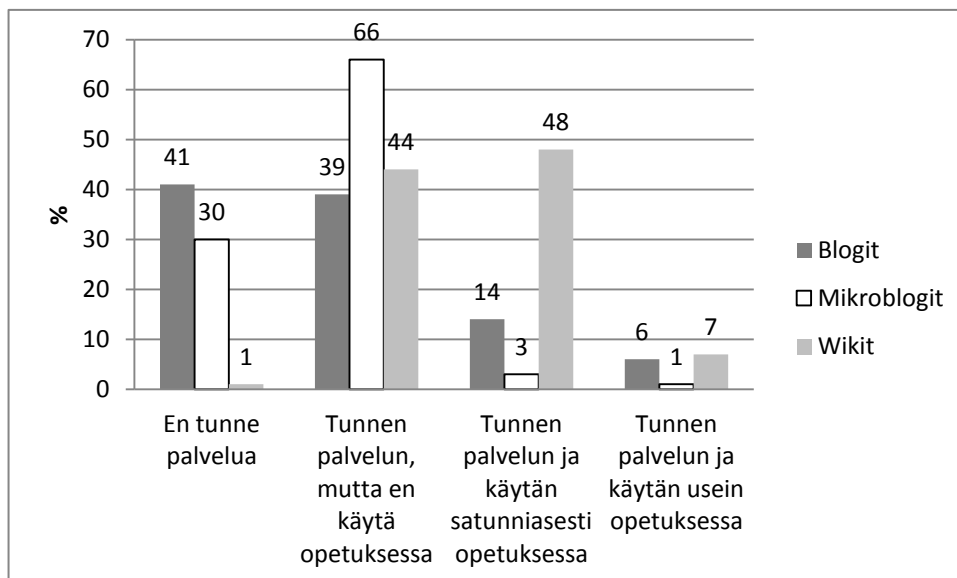
Verkon palvelujen hyödyntäminen opetuksessa koettiin työllistäväksi. Vaikka verkko oli monelle olennainen osa opetusta, siihen liittyi monia työaikaan kuuluvia haasteita. Organisaation tasolla verkkoon käytettävää työaikaa ei aina hyväksytty, vaan opettajat joutuivat perustelemaan siihen käytettyä aikaa ja työtuntien kuulumista esimerkiksi kontaktiopetuksen piiriin. Eniten verkossa opettaminen työllisti verkko-opettajuuden alkuvaiheessa. Erityisesti palautteen antaminen, materiaalin hakeminen ja tekeminen sekä ylipäättään kurssin kokonaisuuden suunnittelu olivat työllistäviä vaiheita. Verkko-opettajat olivat innostuneita omasta työstään ja usein verkko-opettaminen sekoitti työ- ja vapaa-ajan. Verkossa opettaminen koettiin mielekkääksi ja siihen oltiin valmiita käyttämään runsaastikin aikaa, myös omaa aikaa.

Verkko-opetuksen työllistävyys linkittyy sekä verkko-opetuksen muotoihin että opettajan roolin muutokseen. Käytettäessä verkkoa lähiopetuksen tukena se toimii lähinnä materiaalin jakopaikkana ja viestintäkanavana. Lisättäessä verkon osuutta opetuksen työvälineenä siihen käytettävä aika ja sen työllistävyys lisääntyvät erityisesti verkko-opetuksen alkuvaiheessa kun kurseja on suunniteltava, rakennettava ja vietävä verkkoon. Lapin yliopiston verkko-opetuksessa toteutuu myös Lazaruksen (2003) esittämä ajatus siitä, että verkossa opettajan on oltava läsnä päivittäin ja jopa monta kertaa päivässä. Verkko-opettajana toimiminen on monitasoinen tehtävä. Opettajan oma suuntautuneisuus vaikuttaa opetuksen työllistävyyteen. Wepner ja Tao (2002) ovat nostaneet esille opettajan tehtävät hyödynnetessä tieto- ja viestintätekniikkaa: suunnittelu, osaaminen, taidot, teknisten ongelmien ratkaisutaidot ja opetuksen organisointi. Kaikki nämä ilmenivät myös tämän aineiston pohjalta. Tarkasteltaessa verkko-opetuksen työllistävyyttä suhteessa Vahtivuoren (2001) esittämään tieto- ja viestintätekniikan käyttötapamalliin voidaan todeta, että keskiössä olevia käyttötapoja voidaan käyttää tarkasteltaessa verkko-opetuksen työllistävyyttä. Eri käyttötapoihin liittyy osaltaan opettajan osaaminen ja sitä kautta opetukseen käytettävä aika – meneekö aikaa välineen opetteluun vai hallitaanko sen käyttö jo.

7 SOSIAALISEN MEDIAN KÄYTTÖ OPETUKSESSA

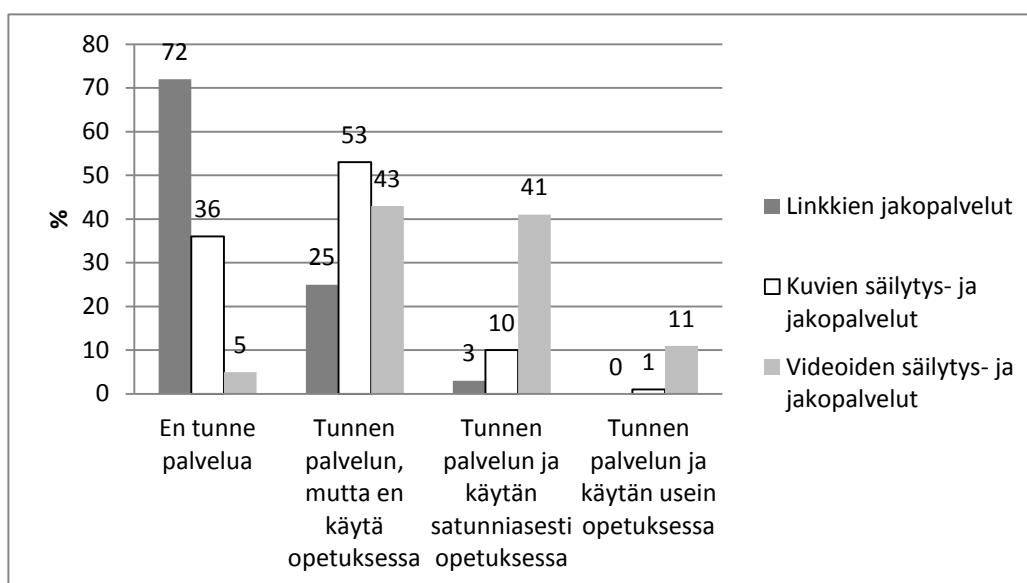
7.1 Sosiaalisen median palvelut opetuksessa

Sosiaalisen median käyttö opetuksessa –tutkimusteeman tarkastelussa lähdetään liikkeelle selvittämällä mitä sosiaalisen median palveluja opetuksessa hyödynnetään. Kyselylomakkeessa tiedusteltiin, että tunnetko ja kuinka paljon käytät seuraavia sosiaalisen median palveluja opetuksessa Lapin yliopistossa. Mieti kaikkea opetustyötä valmisteluineen. Kysymyksessä oli luokiteltu erilaisia sosiaalisen median palveluja, joita jokaista pyydettiin arvioimaan asteikolla: en tunne palvelua, tunnen palvelun, mutta en käytä opetuksessa, tunnen palvelun ja käytän satunnaisesti opetuksessa sekä tunnen palvelun ja käytän usein opetuksessa. Seuraavassa tarkastellaan eri palveluja kyselylomakkeen kysymysten mukaisesti. Yhteen-
veto palvelujen käyttäjämääristä löytyy liitteestä 4.



KUVIO 14. Blogien, mikroblogin ja wikien käyttö opetuksessa.

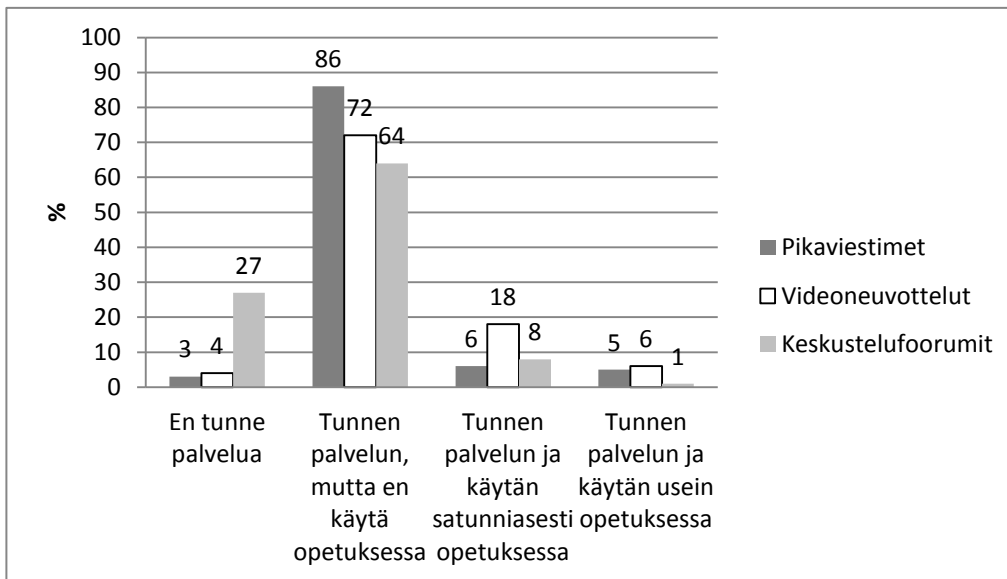
Kuvion 14 mukaan blogipalvelut, esimerkiksi Blogger tai Wordpress olivat outoja 41 % (N=80) vastaajista. Vastaajista 39 % (N=80) kertoi tuntevansa palvelun, mutta ei käyttävänsä sitä opetuksessa. Blogit olivat käytössä usein opetuksessa 6 % (N=80) vastaajista. Mikroblogit, esimerkiksi Twitter tai Qaiku olivat 66 % (N=79) vastaajista tuttuja, mutta niitä ei käytetty opetuksessa. Palvelu oli outo 30 % (N=79) vastaajista. Mikroblogit olivat usein käytössä opetuksessa vain 1 % (N=79) vastaajista. Wikiympäristöt, esimerkiksi Wikipedia tai Wikispaces, olivat tuttuja ja mukana satunnaisesti opetuksessa 48 % (N=80) vastaajista. Wikit olivat täysin outoja 1 % (N=80) vastaajista ja 44 % (N=80) ilmoitti, että tuntee palvelun, mutta ei käytä sitä opetuksessa.



KUVIO 15. Linkkien jakopalvelujen, kuvien säilytys- ja jakopalvelujen sekä videoiden säilytys- ja jakopalvelujen käyttö opetuksessa.

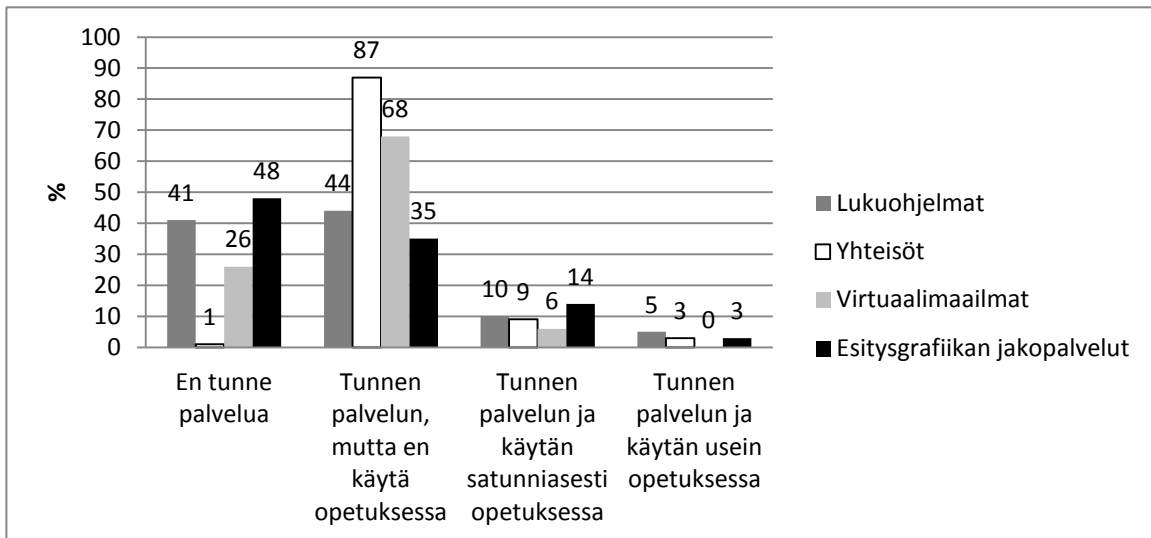
Linkkien jakopalvelut, esimerkiksi Delicious tai Diigo olivat tuntemattomia 72 % (N=79) vastaajista (kuvio 15). Palvelut olivat tuttuja 25 % (N=79) vastaajista, mutta niitä ei käytetty opetuksessa. Kuvien säilytys- ja jakopalvelut olivat tunnettuja, mutta eivät mukana opetuksessa 53 % (N=80) vastaajista. Palvelut olivat täysin outoja 36 % (N=80) vastaajista. Palvelut

olivat tuttuja ja mukana usein opetuksessa 1 % (N=80) vastaajista. Videoi-
den säilytys- ja jakopalvelut, esimerkiksi YouTube tai Google Videos olivat
tuttuja, mutta ei mukana opetuksessa 43 % (N=80) vastaajista. Sen sijaan
41 % (N=80) vastaajista kertoi tuntevensa palvelun ja käyttävänsä sitä
satunnaisesti opetuksessa.



KUVIO 16. Pikaviestimien, videoneuvottelujen ja keskustelufoorumien käyttö opetuksessa.

Kuvion 16 mukaan pikaviestimet, esimerkiksi Skype, IRC tai MSN Messenger olivat tuttuja, mutta eivät mukana opetuksessa 86 % (N=79) vastaajista. Palvelu oli tuntematon 3 % (N=79) vastaajista ja 5 % (N=79) kertoi käyttävänsä sitä usein opetuksessa. Videoneuvottelut, esimerkiksi Skype tai Google Talk olivat tuttuja, mutta eivät mukana opetuksessa 72 % (N=78) vastaajista ja 6 % (N=78) kertoi käyttävänsä niitä usein opetuksessa. Vastaajista 64 % (N=79) kertoi tuntevensa keskustelufoorumit, esimerkiksi Yahoo groups tai Google groups, mutta ei käyttävänsä niitä opetuksessa. Palvelut olivat täysin outoja 27 % (N=79) vastaajista ja vain 1 % (N=79) kertoi käyttävänsä niitä usein opetuksessa.



KUVIO 17. Lukuohjelmien, yhteisöjen, virtuaalimaailmojen ja esitysgrafiikan jakopalvelun käyttö opetuksessa.

Kuvion 17 mukaan lukuohjelmat, esimerkiksi Google Reader tai Bloglines olivat tuttuja 44 % (N=79) vastaajista, mutta niitä ei käytetty opetuksessa. Täysin outoja ne olivat 41 % (N=79) vastaajista. Usein lukuohjelmia käytti opetuksessa 5 % (N=79) vastaajista. Erilaiset yhteisöt, esimerkiksi MySpace, Facebook, IRC-Galleria tai LinkedIn olivat tuttuja 87 % (N=80) vastaajista, mutta niitä ei käytetty opetuksessa mukana. Täysin outoja yhteisöt olivat 1 % (N=80) vastaajista. Vastaajista 68 % (N=77) kertoi tuntevan virtuaalimaailmat, esimerkiksi Second Lifen tai Habbon, mutta ei käyttävänsä niitä opetuksessa. Täysin outoja virtuaalimaailmat olivat 26 % (N=77) vastaajista. Esitysgrafiikan jakopalvelut, esimerkiksi Slideshare tai Google Docs olivat täysin outoja 48 % (N=79) vastaajista. Tuttuja, mutta eivät mukana opetuksessa palvelut olivat 35 % (N=79) vastaajista.

Sosiaalisen median palvelujen käyttö opetuksessa on tutkimusaineiston mukaan vähäistä. Kyselylomakkeessa esitetyn jaottelun mukaan enemmistö vastaajista ei tuntenut linkkien jakopalveluja. Enemmistölle seuraavat palvelut olivat tuttuja, mutta niitä ei käytetty opetuksessa: mikroblogit, kuvien säilytys- ja jakopalvelut, pikaviestimet, videoneuvottelupalvelut, keskustelufoorumit, yhteisöt sekä virtuaalimaailmat. Palveluista olivat tuttuja ja käytössä eniten: blogipalvelut, wikiympäristöt, videoiden säilytys- ja

jakopalvelut sekä videoneuvottelupalvelut. Selkeästi eniten olivat käytössä wikiympäristöt sekä videoiden säilytys- ja jakopalvelut. Molempia käytti opetuksessa yli 50 % vastaajista.

7.2 Kokemuksia sosiaalisesta mediasta

Tässä kappaleessa tarkastellaan opettajien kokemuksia sosiaalisen median palvelujen hyödyntämisestä ja otetaan esille joitakin sosiaalisen median käyttötapoja. Verkko-oppimisympäristöjen ja sosiaalisen median mahdollisuudet opetuksen tukena ovat laajat. Välineiden hyödyntäminen vaatii välineen käyttöosaamista. Tässä yhteydessä nousee esille Weller ym. (2005) pohdinta siitä, että vaikka uudet teknologiat ovat laajasti käytössä ei-koulutuksellisissa yhteyksissä, niin koulutukseen niitä on omaksuttu vain vähän. Haastatteluissa tiedusteltiin sosiaalisen median käytöstä opetuksessa. Mikäli vastaajat käyttivät niitä niin heitä pyydettiin kertomaan kokemuksistaan. Sosiaalisen median osalta nousi esille monipuoliset mahdollisuudet hyödyntää palveluja.

Minusta siellä ei ole niinku sitä takaseinää. Minusta ihan vaan puhtaasti, minusta ne opettajat on nyt tällä hetkellä mitkä ei ossaa. (H1)

Sosiaalisen median kautta jaetaan jonkin verran opiskelutuotoksia. Prosessikirjoittamisen tapa koettiin hyväksi erityisesti laajoilla kursseilla. Opittava asia pilkotaan osiin ja kirjoitustehtävien kautta tuodaan siihen mukaan opiskelijoiden omia näkemyksiä. Joihinkin opintokokonaisuuksiin kuuluu olennaisena osana jonkun prosessin käyminen läpi. Tällaisissa tilanteissa blogi on toiminut hyvänä paikkana prosessin tallentamiseen ja läpinäkyväksi tekemiseen. Kirjoittamisen luonne blogiin koettiin erilaiseksi kuin esimerkiksi oppimispäiväkirjaan. Blogiympäristö mahdollistaa jollakin tapaa vapaamman lähestymistavan. Opiskelija kirjoittaa enemmän omaa tekstiä, eikä niinkään suoraan opettajalle suunnattua materiaalia.

Se kirjoittamisen luonne blogiin on erilainen. Kun Optimassa tuodaan tiedosto kerrallaan ja se on hirveän jäykkää ja A4 tunnelma koko ajan. Opiskelijat kirjoittaa paljon parempia tekstejä ja mielummin prosessipäiväkirjaa. Se ihan selvästi tekstin muoto ja laatu muuttuu, ainaki tähän kurssiin paremmin sopivaksi. Opettajana on helpompi seurata oppimispäiväkirjaa, eikä tarvi niinku Optimassa avata tiedosto kerrallaan. (H11)

Esille nousi hyviä kokemuksia blogin käyttämisestä Optiman kanssa rinnakkain. Optimaa käytettiin materiaalin jakamiseen ja alustana joillekin keskusteluille. Blogit mahdollistavat visuaalista esittämistä verkko-oppimisympäristöä paremmin.

Yks kurssi toteutettiin silleen, että se osittain toimi tuolla Optimassa, elikkä siellä oli tämmöset niinku ryhmäopponoinnit ja ryhmäkeskustelut ja sitten käytin blogeja siinä mielessä, että jokainen opiskelija kirjoitti blogia siinä tehtävän tai kurssin aikana. (H1)

Blogien käytössä nousi esille erilaisia tapoja. Joissakin yhteyksissä opettajan luoma blogi toimi koko kurssin keskustelujen pohjana. Blogi on täysin avoin ja kuka tahansa pääsee kommentoimaan. Opiskelijat kirjoittavat blogissa auki omaa oppimisprosessiaan ja tiedonhankintaansa. Jokaiselle viikolle on oma tiedonhankintatehtävä ja vastaukset kirjoitetaan blogiin. Lisäksi blogiin voi tulla tehtävistä ja kurssin sisällöstä riippuen myös muuta materiaalia.

Toinen esille noussut blogin käyttötapa oli se, että jokainen opiskelija tekee oman blogin, jossa esittelee tai pohtii jotakin tehtäväksi annettua asiaa. Opettajat kokivat blogien käytön motivoivana, koska tuotokset jäivät näkyville verkkoon. Tärkeänä seikkana nousi esille vaatimustason säilyttäminen ja selkeä ohjeistus. Selkeä tehtävänanto ja työskentelyn pohjustaminen ovat tärkeitä osia työskentelyn onnistumisessa. Tuotosten näkyminen verkossa nosti esille pohdintaa siitä, että materiaali on periaatteessa kaikkien nähtävillä. Sitä ei kuitenkaan koettu ongelmaksi, vaan pikemminkin asiaksi, joka tulee tiedostaa blogia hyödynnettäessä. Sosiaalisen

median osalta nousi esille avoimuus. Periaatteessa kaikki on näkyvillä avoimesti vaikka toisaalta blogin voi määritellä salasanan taakse.

Oppimispäiväkirja, tämä on niinku vaihtoehto, että tavallaan julkinen oppimispäiväkirja. (--) Sitte toisaalta ku on julkinen, niin on mahdollista osallistua muutkin. (H9)

Facebook nousi esille haastatteluissa mahdollisena ympäristönä, jota tulevaisuudessa hyödynnetään enemmän. Joillakin haastatelluista opettajista oli jo ideoita siitä, miten Facebookia voisi hyödyntää. Tällä hetkellä Facebookia hyödynnetään tiedottamisessa, alumnitoiminnassa ja erilaisten verkostojen yhteydessä. Joillakin oppiaineilla on Facebookiin liitetty alumniryhmä. Etuna tässä on ryhmän kontaktien pysyminen koossa ja mahdollisuus tavoittaa ryhmä nopeasti. Facebookin etuna nähtiin se, että suuri osa opiskelijoista on siellä jo muutenkin ja esimerkiksi jonkinlainen verkostoituminen ja tiedottaminen kulkisi hyvin tätä kanavaa pitkin. Haasteena Facebookin opetuskäytössä on Aarnion (2010) esille nostama seikka, että opiskelijoita ei voida velvoittaa solmimaan sopimusta jonkin muun organisaation kuin oppilaitoksen kanssa.

Kun alkaa tämmönen maisteriohjelma, jossa on aika pieni opiskelijaryhmä, pitäskö ihan Facebookkia käyttää tämmösenä yhteisöllisenä tilana. Että sen ei tarvis välttämättä olla niinkö, että jos se Facebookki on semmonen, missä ne opiskelijat muutenki on, niin sinne vois siirtää sitä semmosta vähän epämuodollisempaaki semmosta tiedotusta ja vuorovaikutusta, johon tarvii sitä verkkoa. (H2)

Kansainvälisissä verkostoissa Facebook toimii hyvänä työkaluna. Joissakin verkostoissa on järjestetty säännöllisesti workshop työskentelyä, jonka tuotoksia on jaettu verkossa. Facebookin kautta voidaan jakaa linkkejä tuotoksiin.

Facebookia on toisaalta vaikea mieltää opiskeluvälineeksi. Facebookin visuaalisuuden osalta todettiin, että sen hallitsevuus ei ole ehkä sitä, mitä jollekin opintojaksolle halutaan. Joitakin opettajia vieroksutti Facebookiin liittyvät käyttäjäluvat. Samalla pohdintaa herätti Facebookin imaisu.

Facebookki on aina niinku se sama. Jotenki visuaalisuus siinä, se Facebookki jotenki on se hallitseva habitus. Mutta sitte blogista saa sitte monelaista visuaalista ilmettä ku haluaa. Et siinä on ehkä enemmän sen tyyppistä varaa muokata sitä. Et en oikeestaan tiedä. Ehkä se Facebookki on niin hallitseva, et mä en tiä haluunko mä niinku kurssia, jonka ensisijanen habitus on niinku Facebook. Sen profiili on niinku Facebook. (H4)

Skypen käytöstä yliopistolla nousi esiin paljon kommentteja. Jotkut totesivat, että sen käyttö on kiellettyä ja jotkut taas kertoivat käyttävänsä sitä opetuksessa. Skypen käytön luovallisuudesta oli selkeästi epäselvyyttä. Jotkut opettajat ovat hyödyntäneet sitä kotoa käsin.

Noko skaippi on kielletty tässä talossa. Sitähän ei saa käyttää. Tässä on niinku ollu just tämmöstä, et sitä on, että ilmapiiri on ollu vähän semmonen, että sosiaalinen media ei oo niinku suositeltava. (H3)

Muista sosiaalisen median palveluista esille nousi YouTube videoiden jakopalvelu. Sieltä on haettu esimerkkivideoita, joita on käytetty opetuksessa. Kuvien jakopalveluja on hyödynnetty esimerkiksi erilaisissa projekteissa. Second Life ympäristö suunniteltiin otettavan mukaan opetukseen. Se nähtiin sopivana esimerkiksi seminaaritöiden kommentointiin ja sitä on kokeiltu yliopistojen välisessä yhteistyössä. Second Lifen käyttöön koettiin tarvittavan koulutusta. Doodle ajanhallintatyökalu on ollut käytössä joissakin yksiköissä, esimerkiksi projektiopinnoissa. Googledocs on ollut käytössä esimerkiksi opiskelijoiden tuottaessa yhteistä ideaa tai suunnitelmaa. Sitä on käytetty myös lehtijutun rakentamiseen ja oppimistehtävän alustana.

Opettajat olivat kiinnostuneita sosiaalisen median palvelujen käytöstä opetuksessa. Blogit nähtiin soveltuvan erityisen hyvin esimerkiksi prosessikirjoittamiseen tai omien tuotosten esittelyyn. Opiskelijat kirjoittivat blogia perinteistä oppimispäiväkirjaa vapautuneemmin. Opettajilla oli hyviä kokemuksia Optiman ja blogin käytöstä rinnakkain. Esille nousi sosiaaliseen mediaan liittyvä avoimuus. Periaatteessa sosiaalisen median palvelut ovat

kaikille avoimia, vaikka joitakin palveluja voidaan määritellä salasanan taakse. Tämä taas ei toisaalta sovi avoimiin ympäristöihin. Haastatteluissa nousi esille myös Facebookin käyttö. Facebookia voi käyttää työkaluna joissakin yhteyksissä esimerkiksi verkostojen sisäisessä tiedottamisessa tai markkinoinnissa. Facebookia ei toisaalta mielletty opiskeluvälineeksi sen visuaalisen ilmeen vuoksi.

Opettajien ajattelussa nousee selkeästi esille Lehtisen (1997, 21) kuvaama oppimisympäristö käsitteen laajeneminen käsittämään eri informaatiolähteiden ja –välineiden kautta käytettävät ja seurattavat mediat. Tämän tutkimuksen pohjalta toteutuu myös Ropon (1996) esittämä käsitys uusille medioille pohjautuvien uusien oppimisympäristöjen vaikea hallittavuus. Se on haaste perinteisen opetuksen kannalta, mutta tarjoaa myös uusia mahdollisuuksia. Vahtivuoren (2001) käyttötapamallin mukaan sosiaalisen median palvelujen käyttö voidaan kategorisoida tieto- ja viestintätekniikan välineelliseen käyttötapaan. Tieto- ja viestintätekniikka on työväline ja opiskelu tapahtuu tekniikan kanssa. Toisaalta sosiaalinen media voi rakentaa tieto- ja viestintätekniikan ympärille tilanteen, jossa oppiminen tapahtuu. Silloin toteutuu yhteisöllinen käyttötapa.

8 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS

Määrällisen ja laadullisen tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan eri tavoilla. Määrällisen tutkimuksen luotettavuus jakautuu validiteettiin ja reliabiliteettiin. Tutkimuksen validius on tulosta siitä prosessista, jossa tutkija käyttää aiheen tuntemusta, aikaisempia tutkimuksia ja yleistä logiikkaa vakuuttaaksensa valitsemiensa indikaattoreiden järkevyydestä (Alkula ym. 1994, 89–90). Validiteetilla tarkoitetaan sitä, että ollaanko tutkimassa sitä, mitä on tarkoitus tutkia. Validi mittari on tulosta hyvästä operationalisoinnista eli käsittemäärittelystä ja mittareiden luonnista. (Paaso 2008.) Operationalisoinnissa on neljä eri vaihetta: käsitteen yleinen hahmottaminen ja

määrittäminen, käsitteen osa-alueiden määrittelemineen, siirtyminen teoreettisesta kielestä konkreettiseen arkikieleen ja indikaattoreihin sekä operationalisoinnin tarkka kuvaaminen (Alkula ym. 1994, 75–76).

Validiteetti jaetaan ulkoiseen ja sisäiseen validiteettiin. Ulkoinen validiteetti tarkoittaa tutkimuksen yleistettävyyttä ja sisäinen validiteettiä tutkimuksen omaa luotettavuutta. Sisäistä validiteettiä voidaan tarkastella kysymällä esimerkiksi, ovatko käsitteet oikeita tai mitataanko mittarilla sitä, mitä on tarkoitus tai mitkä tekijät mittaustilanteessa vaikuttavat luotettavuutta alentavasti. (Metsämuuronen 2005, 57.) Sisäinen validiteetti voidaan jakaa sisällön validiteetin, käsitevaliditeetin ja kriteerivaliditeetin. Sisällön validiteetin tarkastelussa tutkitaan ovatko mittarissa tai tutkimuksessa käytetyt käsitteet teorian mukaiset ja oikein operationalisoidut sekä kattavatko käsitteet riittävän laajasti kyseisen ilmiön. Käsitevaliditeetti tarkastelee yksittäistä käsitettä ja sen operationalisointia. Mikäli käsitettä mittaavat osiot mitaavat taustalla olevaa käsitettä, tulee kyseisten osioiden korreloida eli olla yhteydessä keskenään systemaattisemmin kuin muiden muuttujien kanssa. Kriteerivaliditeetti vertaa mittarilla saatua arvoa johonkin arvoon joka toimii validiteetin kriteerinä. Kriteerinä voi olla esimerkiksi samalla mittarilla mitattu muu pistemäärä tai muulla mittarilla saatu arvo. (Metsämuuronen 2005, 65–66.) Vaikka puhutaan validiteetista eri tavoin, kyse on kuitenkin koko ajan samasta asiasta, jota tarkastellaan eri näkökulmista. Alkula ym. (1994) käyttävät käsitteitä ennustevaliditeetti, sisällöllinen validiteetti, rakennevaliditeetti ja prosessivaliditeetti. Ennustevaliditeetti viittaa mittarin kykyyn kuvata oikein jotakin ilmiötä mittarin ulkopuolella. Sisällöllisessä validiteetissa mittarin sisällön tulee olla tutkittavan käsitteen kannalta järkevä ja perusteltu, jotta mitataan tarkoitettua asiaa. Rakennevaliditeetti on hyvä, mikäli tutkimuksen tulokset ovat sopusoinnussa odotusten kanssa. Prosessivaliditeetti tarkoittaa yleensä kaikkien validiteetin kannalta relevanttien vaiheiden mahdollisimman tarkkaa kuvausta. (Alkula ym. 1994, 91–92.)

Tämän tutkimuksen kvantitatiivisen osan tuloksia voidaan yleistää Lapin yliopistoon sekä myös muihin oppilaitoksiin. Tutkimuksen ulkoinen validiteetti on hyvä. Tutkimuksessa käytetty kyselylomake laadittiin juuri tätä

tutkimusta varten. Lomakkeen kysymykset sosiaalisen median palvelujen käytöstä opetuksessa sisältävät jonkin verran tulkintamahdollisuuksia. Palveluja oli ryhmitelty esimerkiksi linkkien jakopalveluihin tai yhteisöihin. Jokaisessa kohdassa oli annettu esimerkkejä ryhmään kuuluvista palveluista. Esimerkkiluettelo ei ollut kattava, eli se ei sisältänyt kaikkia mahdollisia palveluja nimeltä. Tämä voi aiheuttaa sen, että vastaaja on ehkä käyttänyt jotain sosiaalisen median palvelua, mutta ei ole mieltänyt sen kuuluvan juuri tähän kategoriaan. Optiman objektien käyttöä opetuksessa selvitettiin vastaavanlaisella kysymyksellä. Myös tässä kysymyksessä on mahdollista, että vastaaja ei ole tiedostanut käyttävänsä juuri tiettyä objektia ja vastannut sen mukaan virheellisesti. Vastausvaihtoehdot antavat myös tulkinnan mahdollisuuksia. Esimerkiksi satunnaisesti ja usein merkitsevät eri asioita eri ihmisille. Sosiaalisen median palvelujen sekä Optiman objektien käyttömäärien mittaamisella mitataan näiden ilmiöiden käyttöä. Laajemmin kysymysten voidaan arvioida mittaavan verkon tarjoamien palvelujen käyttöä opetuksessa. Kyselylomakkeella saatuja arvoja voidaan verrata vastaavantyyppisiin tutkimuksiin ja tulokset ovat samansuuntaisia.

Reliabiliteetti viittaa tutkimuksen toistettavuuteen eli saadaanko samoja tuloksia, mikäli samaa ilmiötä mitataan monta kertaa samalla mittarilla. Mittari on reliaabeli, jos vastaukset ovat samoja eri mittauskerroilla. (Metsämuuronen 2005, 109.) Reliaabeliuteen liittyy mittaukseen kuuluvia seikkoja sekä tarkkuus tutkimuksen toteutuksessa. Arvioinnin kohteena ovat seuraavat seikat: miten onnistuneesti otos edustaa perusjoukkoa, mikä on vastausprosentti, kuinka huolellisesti muuttujia koskevat tiedot on syötetty ja millaisia mittausvirheitä tutkimukseen sisältyy. (Vilkkä 2007, 149.) Hirsjärven ja Hurmeen (2008, 186) mukaan reliaabeliudella tarkoitetaan sitä, että tutkittaessa samaan henkilöä kahdella eri kerralla saadaan sama tulos. Tulos on reliaabeli myös silloin, jos kaksi arvioitsijaa päätyy samanlaiseen tulokseen. Kahden rinnakkaisen tutkimusmenetelmän avulla voidaan saada sama tulos. Mittarin reliaabeliutta voidaan laskea rinnakkaismittauksella, toistomittauksella tai mittarin sisäisen konsistenssin kautta. Rinnakkaismittauksessa mittaus voidaan tehdä samaan aikaan eri mittarilla. Toistomittauksessa mittaus tehdään toistamalla samalla mittarilla. Mittaus

voidaan myös tehdä samaan aikaan samalla mittarilla. (Metsämuuronen 2005, 66.) Reliabiliteetissa voidaan erottaa kaksi tekijää: stabiliteetti ja konsistenssi. Stabiliteetti kuvaa mittarin pysyvyyttä ajassa. Epästabiilissa mittarissa näkyy olosuhteiden ja vastaajan mielialan sekä muiden satunnaisvirheiden vaikutukset. Konsistenssi tarkoittaa sitä, että kun useista väittämistä koostuva mittari jaetaan kahteen joukkoon väittämiä, kumpikin joukko mittaa samaa asiaa. (Paaso 2008.)

Tämän tutkimuksen kyselylomake on reliaabeli. Mikäli mittaukset suoritettaisiin useita kertoja, vastaukset olisivat samoja. Kyselylomake lähetettiin koko tutkimuksen perusjoukolle eli Lapin yliopiston opettajille. Vastausprosentti oli 39,6 %, mikä tämältyyppisessä kyselyssä on kohtalainen tulos. Vastauksia tuli kaikista tiedekunnista ja kielikeskuksesta. Kysely toteutettiin www-kyselynä eli vastaukset tallentuivat suoraan tietokantaan. Vastauksista löytyi kaksi vastaajaa, joista toinen oli vastannut vain tiedekuntaa/yksikköä koskevaan kysymykseen ja toinen oli jättänyt kaikki kohdat vastaamatta. Näiden vastaajien vastausrivit poistettiin kokonaan aineistosta. Lisäksi vastauksista löytyi yksittäisiä kohtia, joihin ei oltu vastattu. Näiden vastaajien tietoja ei poistettu, koska aineiston perusteella tarkasteltiin pääosin suoria jakaumia.

Kvalitatiivisessa tutkimuksessa reliaabelius ja validius saavat erilaisia tulkintoja. Termit liitetään lähinnä kvantitatiiviseen tutkimukseen. Kaiken tutkimuksen luotettavuutta tulisi jollain tapaa arvioida. Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta parantaa tutkijan tarkka selostus tutkimuksen toteuttamisesta. (Hirsjärvi ym. 2002, 214.) Laadullisessa tutkimuksessa arviointi pelkistyy tutkimusprosessin luotettavuuteen. Pääasiallinen luotettavuuden kriteeri on tutkija itse ja näin ollen luotettavuuden arviointi koskee koko tutkimusprosessia. Tutkimuksen luotettavuus termiä käytetään korvaamaan kvalitatiiviseen tutkimukseen liittyvät validiteetin ja reliabiliteetin kysymykset. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa voidaan arvioida luotettavuutta kvantitatiiviseen tutkimukseen liittyvän sisäisen validiteetin sijaan. Luotettavuuden arvioinnin tekniikat sisältävät sitoutumisen, havainnoinnin ja triangulaation. Siirrettävyyttä voidaan pitää vastaavuutena ulkoiselle validi-

teetille. Siirrettävyydellä tarkoitetaan tutkimustulosten siirtämistä johonkin toisiin vastaaviin olosuhteisiin. (Teddle & Tashakkori 2009, 26.)

Tässä tutkimuksessa haastattelut toteutti tutkija itse. Haastattelutilanteet olivat samankaltaisia ja haastattelun teemarunko sama. Haastattelun vuorovaikutteisuuden vuoksi kysymyksiä tuli esille kussakin haastattelussa haastateltavasta riippuen. Haastattelutilanteet olivat vapautuneita. Teemahaastattelun avulla tavoitteena oli tavoittaa tutkittavan ilmiön eri vivahteita. Tutkimusraportissa on liitetty melko paljon lainauksia haastateltavien vastauksista. Sillä tavalla vahvistetaan tutkittavien puheen ja tulosten sekä johtopäätösten vastaavuutta. Tutkimuksen toteutus on selostettu tutkimusmenetelmät osiossa mahdollisimman tarkkaan. Tavoitteena on antaa lukijalle mahdollisimman yksiselitteinen kuva tutkimuksesta ja vahvistaa luotettavuutta. Yksiselitteisyyteen on pyritty esimerkiksi haastattelujen nauhoittamisella, litteroinnilla ja aineiston laajalla kuvauksella. Laadullisen aineiston analyysiin liittyy vahvasti tutkijan läsnäolo ja sillä perusteella voi todeta, että joku toinen tutkija olisi voinut nostaa tästä aineistosta esille joitakin toisia seikkoja.

9 POHDINTAA

Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin opettajien kokemuksia verkko-oppimisympäristöjen käytöstä Lapin yliopistossa. Lisäksi esille nostettiin Lapin yliopiston verkko-opetuksen toimintaympäristö ja verkon palvelujen käyttömääriä opetuksessa.

Optima Discendum on ainoa tuettu verkko-oppimisympäristö Lapin yliopistossa. Sen objektien käytössä on nähtävissä selkeää keskittymistä tiettyihin objekteihin. Osa työkaluista on lähes käyttämättä. Sosiaalisen median palvelujen käyttö opetuksessa on tutkimusaineiston mukaan vähäistä. Sosiaalisen median palveluja tunnetaan, mutta niitä ei käytetä opetuksessa.

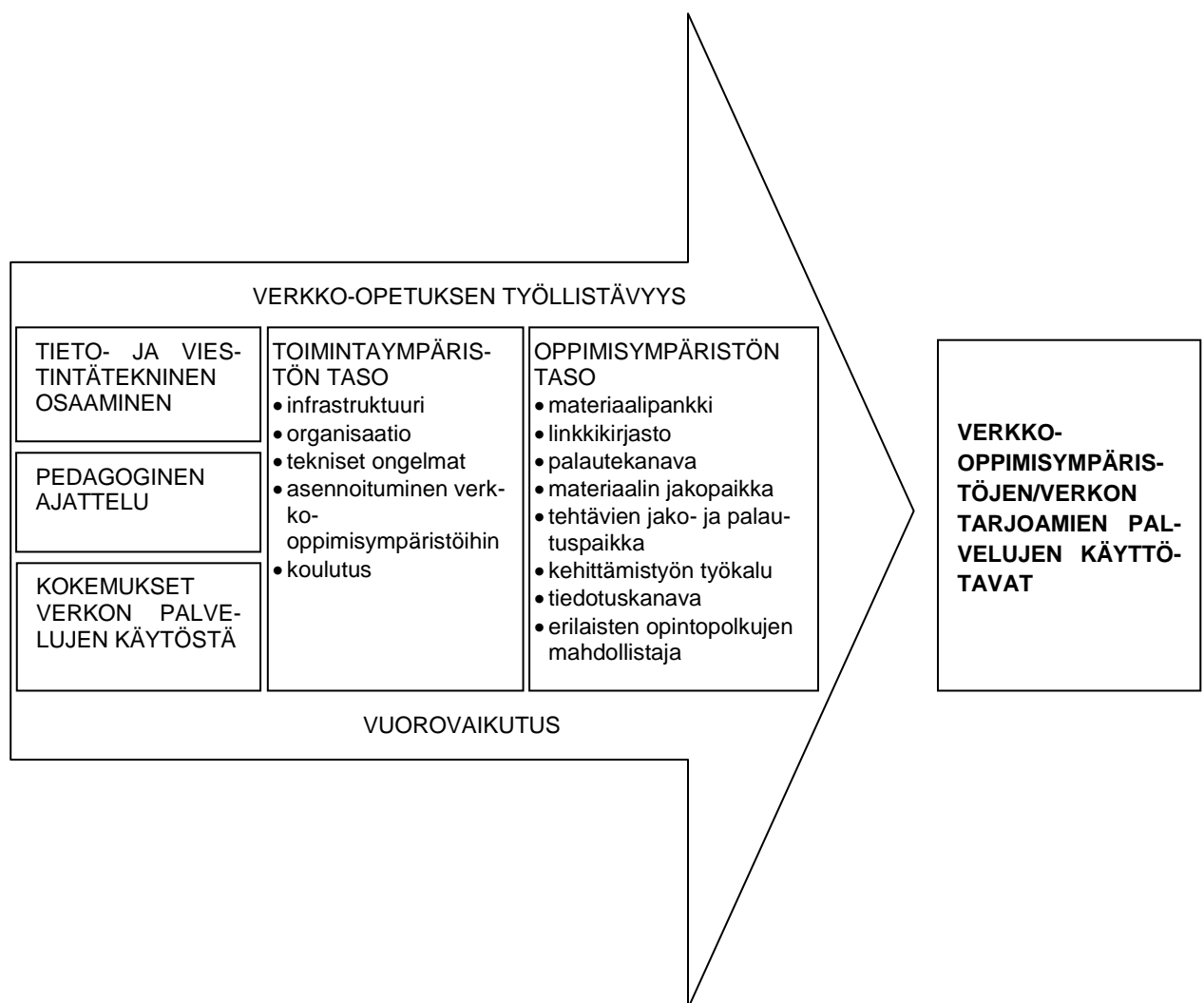
Käytetyimpiä palveluja ovat blogipalvelut, wikiympäristöt, lukuohjelmat, videoiden säilytys- ja jakopalvelut sekä videoneuvottelupalvelut.

Opettajien kokemukset verkko-oppimisympäristöjen käytöstä voidaan luokitella verkko-opetuksen toimintaympäristöön ja itse ympäristön toimintaan liittyviin kokemuksiin sekä kokemuksiin vuorovaikutuksesta ja verkko-opetuksen työllistävyydestä. Verkko-opetuksen toimintaympäristön osalta esille nousivat toimiva infrastruktuuri, opettajien omat verkostot sekä yliopistolta saatava tuki verkko-opetukselle. Tarpeelliset ohjelmat, riittävä määrä laitteita ja toimivat verkkoyhteydet olivat edellytys verkon palvelujen hyödyntämiselle. Verkko-opetukseen sopivia tiloja tulisi olla enemmän. Verkon palvelujen hyödyntämistä häiritsevät tekniset ongelmat. Apua haettiin joko atk-palveluista tai kollegoilta. Opettajan omat verkostot todettiin tärkeäksi tueksi niin ongelmatilanteissa kuin verkko-opetuksen kehittämisessäkin. Toiset verkko-opetusta antavat opettajat toivat usein ideoita ja ajatuksia siitä, miten verkkoa voisi hyödyntää uusilla tavoilla.

Verkko-oppimisympäristöt koettiin materiaalipankkina, linkkikirjastona, palautekanavana, materiaalin jakopaikkana, tehtävien jako- ja palautuspaikkana, kehittämistyökaluna, tiedotuskanavana sekä erilaisten opintopolkujen mahdollistajana. Useimmissa tilanteissa verkko-oppimisympäristön koettiin tukevan opetusta osana integroitua tai monimuoto-opetusta. Silloin verkko-oppimisympäristön kautta jaetaan materiaalia, tehtäviä sekä tuodaan opiskelijoiden omia tuotoksia nähtäville. Joissakin yksiköissä ympäristöä käytetään osana opetuksen kehittämistä.

Lapin yliopiston verkko-opetukseen liittyvä organisaatio koettiin puutteelliseksi. Opetuksen kehittämispalvelujen lakkauttaminen nähtiin huonona asiana. Sen tilalle ei ole tullut selkeää organisaatiota ja se osittain hämmensi opettajia. Ongelmatilanteissa ei välttämättä tiedetty mihin voisi kääntyä. Koulutus koettiin tärkeäksi osaksi verkossa opettamista. Opettajat kaipasivat koulutusta erityisesti verkko-opetuksen alkuvaiheessa, mutta myös myöhemmin.

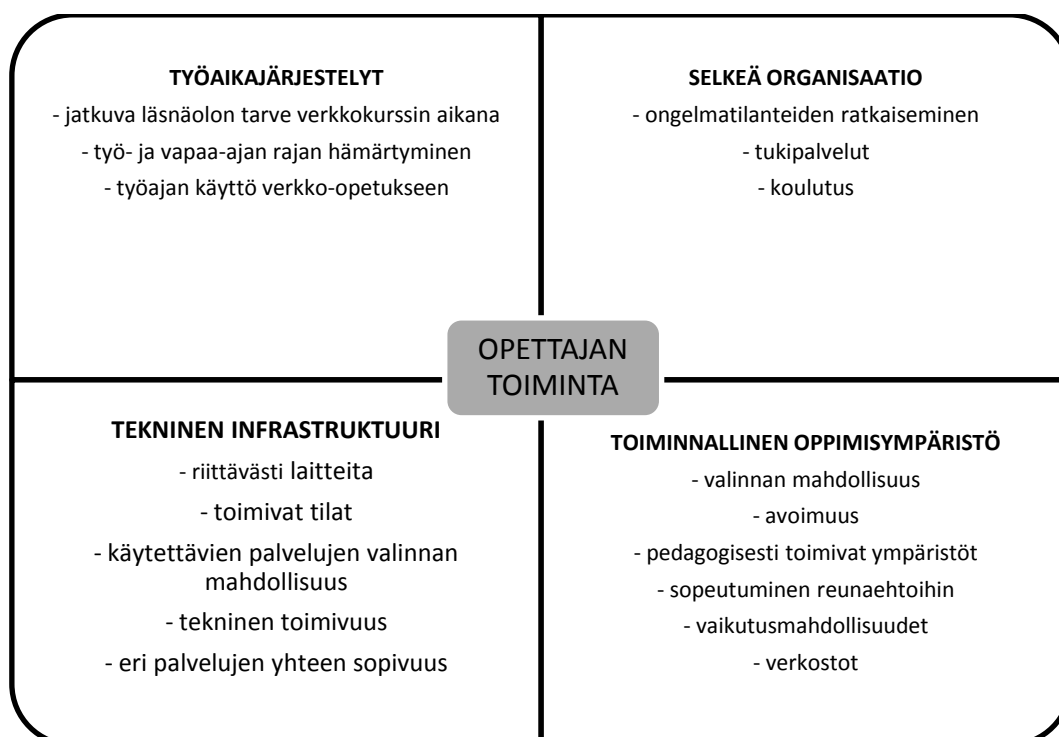
Verkko-opetuksen työllistävyys linkittyy sekä verkko-opetuksen muotoihin että opettajan roolin muutokseen. Käytettäessä verkkoa lähiopetuksen tukena, se toimii lähinnä materiaalin jakopaikkana ja viestintäkanavana. Lisättäessä verkon osuutta opetuksen työvälineenä siihen käytettävä aika ja sen työllistävyys lisääntyvät erityisesti verkko-opetuksen alkuvaiheessa, kun kursseja on suunniteltava, rakennettava ja vietävä verkkoon. Lapin yliopiston opettajien verkon tarjoamien palvelujen käyttöä voidaan tarkastella kuvion 18 mukaan.



KUVIO 18. Opettajien kokemusten vaikutus verkko-oppimisympäristöjen ja verkon tarjoamien palvelujen käyttötapoihin.

Verkon tarjoamien palvelujen käyttöön vaikuttaa opettajan pedagogisen ajattelu, tietoteknisen osaamisen ja aikaisempien kokemusten lisäksi kokemukset verkko-opetuksen toimintaympäristöstä sekä itse oppimisympäristöistä. Vuorovaikutuksen ja verkko-opetuksen työllistävyys kulkevat toiminnassa läpäisevinä teemoina. Tutkimuksen aineiston pohjalta esille nousi, että opettajan tieto- ja viestintätekniinen osaaminen, pedagoginen ajattelu sekä aikaisemmat kokemukset verkon tarjoamien palvelujen käytöstä yhdessä verkko-opetuksen toimintaympäristön ja itse oppimisympäristön kanssa, vaikuttavat verkko-oppimisympäristöjen ja verkon tarjoamien palvelun käyttötapoihin.

Tutkimuksen pohjalta voidaan myös todeta, että verkko-opetukseen liittyvien kriittisten seikkojen avulla voidaan vaikuttaa opettajien haluun hyödyntää verkkoa opetuksessa. Lapin yliopiston verkko-opetuksen kriittisiä kohtia tarkastellaan kuviossa 19.



KUVIO 19. Verkko-opetuksen kriittiset kohdat Lapin yliopistossa.

Kriittiset kohdat voidaan jaotella verkko-opetuksen huomioiviin työaikajärjestelyihin, selkeään verkko-opetuksen vastuuorganisaatioon, tekniseen infrastruktuuriin sekä toiminnalliseen oppimisympäristöön.

Verkko-opetuksen huomioiviin työaikajärjestelyjen osalta esille nousivat opettajien kokemukset siitä, että verkkokurssi vaatii opettajan jatkuvaa läsnäoloa kurssialueella. Tämä ilmenee työ- ja vapaa-ajan rajan hämärtymisestä, koska alueella käydään usein iltaisin, viikonloppuisin, lom aikoina ja ylipäättään työajan ulkopuolella. Organisaation suhtautuminen verkko-opetukseen käytettävään työaikaan koettiin taas ongelmallisena. Verkko-opetukseen tarvittavaa aikaa ei nähdä varsinaisena työaikana kaikissa yksiköissä, vaan opettajat kokivat, että he joutuvat perustelemaan oikeutustaan tehdä verkko-opetusta.

Verkko-opetukseen liittyvä organisaatio nähtiin vaikuttavan selvästi opettajien haluun opettaa verkossa. Opettajat kokivat, että selkeä vastuuorganisaatio puuttui ja se vaikutti esimerkiksi verkko-opetukseen liittyvien tukipalvelujen sekä koulutuksen saatavuuteen. Organisaatiolle kaivattiin selkeyttä.

Oppimisympäristön osalta esille nousi se, että opettajat toivoivat mahdollisimman laajaa mahdollisuutta itse valita käyttämiään ympäristöjä sekä mahdollisuutta vaikuttaa siihen, mitä ympäristöjä Lapin yliopistossa käytetään. Avoimen lähdekoodin ympäristöt haluttiin mukaan opetukseen. Vaikka Optima ympäristönä jakoi mielipiteitä, niin sen toimintaan oli sopeuduttu. Opettajien omat verkostot nousivat tärkeiksi erityisesti, kun koettiin että verkko-opetuksen organisaatio ja sitä kautta saatava tuki on hajanaista ja epäselvää.

Teknisen infrastruktuurin osalta keskeisiksi seikoiksi nousivat riittävä laitekanta ja toimivat tilat. Lisäksi opettajien valinnan mahdollisuus käytettävistä ohjelmista nähtiin tärkeänä. Mahdollisuus käyttää eri palveluja kuten myös niiden yhteensopivuus oli keskeistä.

Kehittämisehdotuksina esille nousee organisaation selkeyttäminen, mahdollisuus hyödyntää erilaisia palveluja mahdollisimman vapaasti, kansainvälisten verkkokurssien lisääminen tarjontaan, verkon hyödyntämistä opetuksessa tukevat työaikajärjestelyt, koulutuksen ja tuen lisääminen verkko-opetukseen sekä avoin opetuksen kehittämistyö yhdessä opettajien ja opiskelijoiden kanssa.

Tutkimuksen pohjalta nousi esille joitakin uusia tutkimusaiheita. Esimerkiksi opiskelijoiden näkökulmasta Optimaan kaivattiin tutkittua tietoa. Yleensäkin verkko-opetuksen kehittämisen pohjaksi tulisi tutkia sitä, mitä palveluja opiskelijat todella käyttävät sekä opiskelussa että vapaa-aikana. Opiskelijoiden käyttötavat voisivat antaa pohjaa verkko-opetuksen kehittämistyölle siten, että uusia palveluja voitaisiin kehittää jo olemassa olevien palvelujen pohjalta.

LÄHTEET

Aarnio, E. 2010. Sosiaalisen median käyttöehdot opetuksessa. Opetushallitus. Saatavilla [www](http://www.edu.fi/materiaaleja_ja_tyotapoja/tvt_opetuksessa/sosiaalisen_median_kayttoehdot_opetuksessa) –muodossa: <URL: [http://www.edu.fi/materiaaleja_ja_tyotapoja/tvt_opetuksessa/sosiaalisen median kayttoehdot opetuksessa](http://www.edu.fi/materiaaleja_ja_tyotapoja/tvt_opetuksessa/sosiaalisen_median_kayttoehdot_opetuksessa)>. (Luettu 2.8.2011).

Alanko H., Artte U., Huhtala H., Karonen P., Koskiniemi T., Kosunen R., Lindén T., Luhtala R., Nissinen V., Nordlund A., Simell T., Sukuvaara H. & Väyrynen P. 2010. Sosiaalisen median sanasto. Sanastokeskus TSK. Helsinki: Sanastokeskus TSK ry.

Alkula, T., Pöntinen, S. & Ylöstalo, P. 1994. Sosiaalitutkimuksen kvantitatiiviset menetelmät. Juva: WSOY.

Anderson, T., Rourke, L., Garrison, D. R. & Archer, W. 2001. Assessing Teaching Presence in a Computer Conferencing Context. Journal of Asynchronous Learning Networks, 5 (2), 1–17. Saatavilla [www](http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.95.9117&rep=rep1&type=pdf) –muodossa: <URL: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.95.9117&rep=rep1&type=pdf>>. (Luettu 13.7.2011).

Anttila, P. 1996. Tutkimisen taito ja tiedon hankinta. Hamina: Akatiimi Oy.

Basioudis, I. & De Lange, P. 2009. An assessment of the learning benefits of using a Web-based Learning Environment when teaching accounting. Advances in Accounting 25 (1), 13–19.

Bates, T. 2001. National strategies for e-learning in post-secondary education and training. Fundamentals of Educational Planning – No. 70. Pariisi: UNESCO: International Institute for Educational Planning. Saatavilla [www](http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001262/126230e.pdf) –muodossa: <URL: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001262/126230e.pdf>>. (Luettu 10.8.2011).

Berends, M. & Zottola, G. 2009. A Primer of Survey Methods. Teoksessa S. D. Lapan & M. Quartaroli (toim.) Research Essentials. An Introduction to Designs and Practices. San Francisco: Jossey-Bass, 79–101.

Berge, Z. L. 1995a. Barriers To Online Teaching In Post-Secondary Institutions: Can Policy Changes Fix it? Online Journal of Distance Education Administration. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://www.westga.edu/~distance/Berge12.html>](http://www.westga.edu/~distance/Berge12.html). (Luettu 2.9.2011)

Berge, Z. L. 1995b. Facilitating Computer Conferencing: Recommendations From the Field. Educational Technology 35 (1), 22–30.

Bransford, J., Brown, A. & Cocking, R. 2000. How People Learn. Brain, Mind, Experience, and School. Washington, D. C: National Academy Press.

Britain, S. & Liber, O. 1999. A Framework for Pedagogical Evaluation of Virtual Learning Environments. JISC Technology Application Programme. Report: 41. Bangor: University of Wales. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/jtap/jtap-041.pdf>](http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/jtap/jtap-041.pdf). (Luettu 14.8.2011).

Denzin, N. K. 1978. The Research Act, a theoretical introduction to sociological methods. New York: McGraw-Hill Book Company.

Dey, I. 1993. Qualitative Data Analysis. A User-Friendly Guide for Social Scientists. Lontoo: Routledge.

Discendum. Optima käsikirja. Disendum Oy. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=0c3caee0-334a-411e-9c13-7bedd6d8cae0>](http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=0c3caee0-334a-411e-9c13-7bedd6d8cae0). (Luettu 22.3.2011).

Dringus, L. P. 2000. Towards active online learning: A dramatic shift in perspective for learners. *Internet and Higher Education*, 2 (4), 189–195.

Enkenberg, J. 2000. Oppimisesta ja opetusmalleista yliopistokoulutuksessa. Teoksessa J. Enkenberg, P. Väisänen & E. Savolainen (toim.) *Opettajatiedon kipinöitä. Kirjoituksia pedagogiikasta*. Joensuun yliopisto. Savonlinnan opettajankoulutuslaitos. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://sokl.joensuu.fi/verkkojulkaisut/kipinat/JormaE.htm>](http://sokl.joensuu.fi/verkkojulkaisut/kipinat/JormaE.htm). (Luettu 13.1.2005).

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.

Eurydice. 2004. Key Data on Information and Communication Technology in Schools in Europe. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/048EN.pdf>](http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/key_data_series/048EN.pdf). (Luettu 4.10.2011).

Evans, C. & Ping Fan, J. 2002. Lifelong learning through the Virtual University. *Campus-Wide Information Systems*. 19 (4), 127–134.

Evälä, A., Heikkilä, M., Karjalainen, M-L., Nurkka, A., Ritvanen, U., Rouvinen, M., Sariola, J. & Tervonen, S. 2005. Teoksessa J. Sariola & A. Evälä (toim.) *Verkko-opetuksen laatu yliopisto-opetuksessa. Verkko-opetuksen laadunhallinta ja laatupalvelu –hankkeen raportti I*. Helsinki: Yliopistopaino.

Goldsworthy, R. 1999. Lenses on Learning and Technology: Roles and Opportunities for Design and Development. *Educational Technology* 39 (4), 59–62.

Goldsworthy R., Schwartz N., Barab S. & Landa A. 2006. Evaluation of a collaborative multimedia conflict resolution curriculum. *Educational Technology Research and Development* 55 (6), 597–625.

Greenhalgh, T. 2001. Computer assisted learning in undergraduate medical education. *British Medical Journal*, 322 (7277), 40–44.

Gunawardena, C. & Mclsaac, M. 1996. Distance Education. Teoksessa D. Jonassen (toim.) *Handbook of research on educational communications and technology*. New York: Mahwah, 355–395.

Heikkilä, T. 2004. *Tilastollinen tutkimus*. Helsinki: Edita.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 1988. *Teemahaastattelu*. Helsinki: Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2008. *Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö*. Helsinki: Gaudeamus.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2002. *Tutki ja kirjoita*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Holkko, M. & Rautakoura, O. 2003. Rakenteita ja suunnittelua opiskelun ja oppimisen tueksi avoimen yliopiston verkkokursseilla. Teoksessa J. Matikainen (toim.) *Oppimisen ohjaus verkossa*. Helsinki: Yliopistopaino, 91–98.

Holmberg, B. 1992. *Etäopetuksen lähtökohtia*. Helsinki: VAPK-Kustannus.

Ilomäki, L. & Lakkala, M. 2004. Pedagogisen tutkimuksen yhteenveto: koulu kehittämiskohteena. Espoon koulutoimen tieto- ja viestintätekniikan kehittämishanke 2000–2004. Työpapereita 1/2004. Saatavilla www -muodossa: <URL: <http://www.helsinki.fi/science/networkedlearning/texts/eloppuraportti2004.pdf>>. (Luettu 24.9.2011).

Ilomäki, L. & Lakkala, M. 2006. Tietokone opetuksessa: opettajan apu vai ongelma. Teoksessa S. Järvelä, P. Häkkinen & E. Lehtinen (toim.) Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö. Helsinki: WSOY.

Kearsley, G. 2000. Online Education. Learning and Teaching in Cyberspace. Wadsworth: Kanada.

Khan, B. 1997. Web-Based Instruction (WBI): What Is It and Why Is It? Teoksessa B. Khan (toim.) Web-Based Instruction. New Jersey: Educational Technology Publications, 5–18.

Koivisto, J. & Ilomäki, L. 2001. Ammatillisten oppilaitosten opettajat tieto- ja viestintätekniikan käyttäjinä. Teoksessa P. Sallila & P. Kalli (toim.) Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena. Aikuiskasvatuksen 42. vuosikirja. Jyväskylä: Gummerus, 215–245.

Korhonen, V. 2004. Verkko-opetuksen haasteita yliopistopedagogiikassa. Teoksessa V. Korhonen (toim.) Verkko-opetus ja yliopistopedagogiikka. Tampere: Cityoffset Oy, 183–193.

Kumpulainen, S., Krokfors, L., Lipponen, L., Tissari, V., Hilpiö, J. & Rajala, A. 2010. Oppimisen sillat. Kohti osallistuvia oppimisympäristöjä. Helsinki: Yliopistopaino.

Lapin yliopisto. 2005. Verkkopohjainen oppimisympäristö Lapin yliopistossa. Tiedote 2.5.2005.

Lapin yliopisto. 2010. Oodi – Optima –tiedonsiirto-ohje opettajille, 4.11.2010.

Lapin yliopisto. a. Adobe Connect Pro Neuvottelu/kokousjärjestelmä. (ACP) Saatavilla [www](http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=1b033f14-c6ad-4c98-973d-3f7253f5b17d) –muodossa: <URL: <http://www.ulapland.fi/loader.aspx?id=1b033f14-c6ad-4c98-973d-3f7253f5b17d>>. (Luettu 14.6.2011).

Lapin yliopisto. b. iLinc -etäopetusjärjestelmä. Saatavilla www –muodossa:
 <URL: <http://www.ulapland.fi/Suomeksi/Opiskelu/Opinnot/Verkko-opetusjarjestelmat/LearnLinc.iw3>>. (Luettu 12.6.2011).

Lapin yliopisto. c. Lapin yliopiston verkko-opetusjärjestelmät. Saatavilla
 www –muodossa: <URL:
<http://www.ulapland.fi/Suomeksi/Opiskelu/Opinnot/Verkko-opetusjarjestelmat.iw3>>. (Luettu 13.6.2011).

Lapin yliopisto. d. Mediapedagogiikkakeskus. Saatavilla www –muodossa:
 <URL:
[http://www.ulapland.fi/Suomeksi/Yksikot/Kasvatustieteiden tiedekunta/Opetus- ja tutkimusyksikot/Mediapedagogiikkakeskus.iw3](http://www.ulapland.fi/Suomeksi/Yksikot/Kasvatustieteiden_tiedekunta/Opetus- ja tutkimusyksikot/Mediapedagogiikkakeskus.iw3)>. (Luettu 13.6.2011).

Lapin yliopisto. e. Oodi, Opetuksen ja opiskelun tuen tietojärjestelmä. Saatavilla
 www –muodossa: <URL:
<http://www.ulapland.fi/Suomeksi/Opiskelu/Oodi - Opetuksen ja opiskelun tuen tietojarjestelma.iw3>>. (Luettu 13.6.2011).

Lapin yliopisto. f. Optima-verkko-oppimisympäristö. Saatavilla www –
 muodossa: <URL:
<http://www.ulapland.fi/Suomeksi/Opiskelu/Opinnot/Verkko-opetusjarjestelmat/Optima.iw3>>. (Luettu 13.6.2011).

Lapin yliopisto. g. Sähköinen tenttipalvelu. Saatavilla www –muodossa:
 <URL:
[http://www.ulapland.fi/Suomeksi/Opiskelu/Sahkoinen tenttipalvelu.iw3](http://www.ulapland.fi/Suomeksi/Opiskelu/Sahkoinen_tenttipalvelu.iw3)>. (Luettu 27.10.2011).

Lazarus, B. 2003. Teaching Courses Online: How Much Time Does It Take? Journal of Asynchronous Learning Networks 7 (3), 47–54.

Lehtinen, E. 1997. Tietoyhteiskunnan haasteet ja mahdollisuudet oppimiselle. Teoksessa E. Lehtinen (toim.) Verkkopedagogiikka. Helsinki: Edita, 12–40.

Lehtinen, E. 2002. Tietoyhteiskuntahaasteet pedagogiselle kehitystyölle. Teoksessa L. Ilomäki (toim.) Tietotekniikka koulun arjessa: Loppuraportti Helsingin kaupungin opetustoimen tietotekniikkaprojektista 1996–2000. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisusarja A2:2002. Helsinki: Helsingin kaupungin opetusvirasto, 11–21.

Lehtinen, E., Ilomäki, L. & Hakkarainen, K. 2002. Tieto- ja viestintäteknikan pedagogisen käytön tulevaisuus. Teoksessa L. Ilomäki (toim.) Tietotekniikka koulun arjessa: Loppuraportti Helsingin kaupungin opetustoimen tietotekniikkaprojektista 1996–2000. Helsingin kaupungin opetusviraston julkaisuja A2:2002. Helsinki: Helsingin kaupungin opetusvirasto, 135–149.

Lietsala, K. & Sirkkunen, E. 2008. Social Media: Introduction to the Tools and Processes of Participatory Economy. Tampereen yliopisto. Hypermedia Laboratory Series 17. Saatavilla [www -muodossa: <URL: http://tampub.uta.fi/tup/978-951-44-7320-3.pdf>](http://tampub.uta.fi/tup/978-951-44-7320-3.pdf). (Luettu 5.8.2011).

Löfström, E., Kanerva, K., Tuuttila, L., Lehtinen, A. & Nevgi, A. 2006. Laadukkaasti verkossa. Verkko-opetuksen käsikirja yliopisto-opettajalle. Helsingin yliopiston hallinnon julkaisuja 71, Raportit ja selvitykset. Helsingin yliopisto/Tutkimuksen ja opetuksen toimiala. Saatavilla www –muodossa: <URL: https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/23899/hallinnon_julkaisuja_71_2010.pdf?sequence=1>. (Luettu 24.9.2011).

Mahdizadeh, H., Biemans, H. & Mulder, M. 2008. Determining factors of the use of e-learning environments by university teachers. Computers & Education 51, 142–154.

Manninen, J. 2000. Kurssikoulutuksesta oppimisympäristöihin. Teoksessa J. Matikainen & J. Manninen (toim.) Aikuiskoulutus verkossa. Tampere: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus, 29–39.

Mannisenmäki, E. 2003. Verkko-ohjaajan tehtävät ja roolit. Teoksessa J. Matikainen (toim.) Oppimisen ohjaus verkossa. Helsinki: Yliopistopaino. 41–54.

Mannisenmäki, E. & Manninen, J. 2004. Avoimen yliopiston verkko-opiskelijan muotokuva. Tutkimus opetuksesta, opiskelusta ja opiskelijoista verkossa. Helsingin yliopiston koulutus- ja kehittämiskeskus Palmenia. Raportteja ja selvityksiä. Helsinki: Yliopistopaino.

Mason, R. 1991. Moderating educational computer conferencing. DEOS-NEWS 1 (19). Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deosnews/deosnews1_19.asp>](http://www.ed.psu.edu/acsde/deos/deosnews/deosnews1_19.asp). (Luettu 3.4.2006).

Mattila, M. 2003. KvantiMOTV – Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus>](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus). (Luettu 2.10.2011).

McVay Lynch, M. 2002. The Online Educator. A Guide to Creating the Virtual Classroom. RoutledgeFalmer Studies in Distance Education. Lontoo: RoutledgeFalmer.

Meisalo, V., Sutinen, E. & Tarhio, J. 2000. Modernit oppimisympäristöt. Tietotekniikan käyttö opetuksen ja oppimisen tukena. Helsinki: Tietosanoma.

Metsämuuronen, J. 2005. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus.

Mononen-Aaltonen, M. 1999. Verkkopohjainen opiskeluympäristö ja dialogin tukema tutkimusopetus. *Kasvatus* 30 (3), 223–239.

Multsilta, J. 1997. Miltä näyttää *www*-maailma oppimisympäristönä. Teoksessa E. Lehtinen (toim.) *Verkkopedagogiikka*. Helsinki: Edita, 101–111.

Nevgi, A. & Heikkilä, M. 2005. Yliopistollinen verkko-opetus. Teoksessa A. Nevgi, E. Löfström & A. Evälä (toim.) *Laadukkaasti verkossa. Yliopistollisen verkko-opetuksen ulottuvuudet*. Kasvatustieteen laitoksen julkaisuja. Helsinki: Yliopistopaino, 19–32.

Nevgi, A. & Tirri, K. 2003. Hyvää verkko-opetusta etsimässä. Oppimista edistävät ja estävät tekijät verkko-oppimisympäristöissä – opiskelijoiden kokemukset ja opettajien arviot. *Kasvatusalan julkaisuja*, 15. Turku: Suomen kasvatustieteellinen seura.

Ojala, I. & Vartiainen, P. 2006. Kolmen yliopiston opetuksen kehittämistoiminnan vaikuttavuus. Lapin yliopiston, Lappeenrannan teknillisen yliopiston ja Vaasan yliopiston opetuksen kehittämistoiminnan vaikuttavuuden benchmarking-arviointi. *Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja* 9:2006. Tampere: Korkeakoulujen arviointineuvosto.

Opetushallitus. 2011. Tieto- ja viestintäteknikka opetuskäytössä - Välineet, vaikuttavuus ja hyödyt. Tilannekatsaus toukokuu 2011. Muistiot 2011:2. Saatavilla *www* -muodossa: <URL: http://www.oph.fi/download/132877_Tieto-ja_viestintateknikka_opetuskaytossa.pdf>. (Luettu 4.10.2011).

Paaso, E. 2008. Mittaaminen: Mittarin luotettavuus. KvantiMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavilla *www* -muodossa: <URL: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus>>. (Luettu 14.9.2011).

Paulsen, M. 1993. The Hexagon Of Cooperative Freedom: A Distance Education Theory Attuned to Computer Conferencing. DEOSNEWS 3 (2). Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://nettskolen.nki.no/forskning/21/hexagon.html>](http://nettskolen.nki.no/forskning/21/hexagon.html). (Luettu 27.7.2011).

Pohjonen, J. 2001. Alma Mater – Quo Vadis? Tieto- ja viestintäteknikka yliopistojen strategisena haasteena. Teoksessa P. Sallila & P. Kalli (toim.) Verkot ja teknologia aikuisopiskelun tukena. Aikuiskasvatuksen 42. vuosikirja. Jyväskylä: Gummerus. 246–275.

Reid-Griffin, A. & Carter, G. 2004. Technology as a Tool: Applying an Instructional Model to Teach Middle School Students to Use Technology as a Mediator of Learning. Journal of Science Education and Technology, 13 (4), 495–504.

Ropo, E. 1996. Oppiminen ja opiskelu uusissa verkko-opimisympäristöissä. Elektroninen julkaisu NetixPress. Saatavilla [www -muodossa: <URL: http://internetix.fi/uutiset/netixpress/nettilehti/edunetix/ropohtm.htm>](http://internetix.fi/uutiset/netixpress/nettilehti/edunetix/ropohtm.htm). (Luettu 14.4.2011).

Routio, P. 2005. Tuotetiede. Tutkimusmenetelmät, toteava tutkimus. Tutkimusmenetelmien kurssin aineisto. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://www.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/html_files/140_totea.html>](http://www.uiah.fi/virtu/materiaalit/tuotetiede/html_files/140_totea.html). (Luettu 27.9.2011).

Ruusuvuori, J. 2010. Litteroijan muistilista. Teoksessa J. Ruusuvuori, P. Nikander & M. Hyvärinen (toim.) Haastattelun analyysi. Tampere: Vastapaino, 424–431.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>](http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/). (Luettu 10.10.2011).

Salomon, G. 2002. Technology and Pedagogy: Why Don't We See the Promised Revolution? *Educational Technology* 42 (2), 71–75.

Salovaara, H. 2006. Oppimisen strategiat ja teknologiaperustaiset oppimisympäristöt. Teoksessa S. Järvelä, P. Häkkinen & E. Lehtinen (toim.) *Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö*. Porvoo: WSOY Oppimateriaalit, 103–120.

Schutz, P., Nichols, S. & Rodgers, K. 2009. Using Multiple Methods Approaches. Teoksessa S. D. Lapan & M. Quartaroli (toim.) *Research Essentials. An Introduction to Designs and Practices*. San Francisco: Jossey-Bass, 243–258.

Silverman, D. 2005. *Doing Qualitative Research*. London: Sage.

Suopajarvi-Puttonen, T. & Syrjäkari, M. 2008. Tieto- ja viestintäteknikan tukipalvelut ja opetuskäyttö Lapin yliopistossa. Raportti.

Teddlie, C. & Tashakkori, A. 2009. *Foundations of Mixed Methods Research. Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. Los Angeles: Sage.

Tella, S. 2001. Verkko-opetuksen lähtökohtia ja perusteita. Teoksessa S. Tella, O. Nurminen, U. Oksanen & S. Vahtivuori (toim.) *Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä*. Helsinki: Helsingin yliopisto, Opettajankoulutuslaitos, 13–34.

Tella, S. & Mononen-Aaltonen, M. 1998. *Developing Dialogic Communication Culture in Media Education: Integrating Dialogism and Technology*. Media Education Publications 7. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://www.helsinki.fi/~tella/MEP7.pdf>](http://www.helsinki.fi/~tella/MEP7.pdf). (Luettu 15.5.2011).

Tella, S. & Mononen-Aaltonen, M. 2001. Mediakasvatuksen monitasomalli verkko-opetuksen suunnittelun ja arvioinnin apuna. Teoksessa S. Tella, O. Nurminen, U. Oksanen & S. Vahtivuori (toim.) Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Helsinki: Helsingin yliopisto, Opettajankoulutuslaitos, 35–78.

Tella, S., Vahtivuori, S., Vuorento, A., Wager, P. & Oksanen, U. 2001. Verkko opetuksessa – opettaja verkossa. Helsinki: Edita.

Thomas, S., Laxer, C., Nishida, T. & Sherlock, H. 1998. The Impact of Campus-wide Portable Computing on Computer Science Education. Report of the ITiCSE'98 Working Group on Campus-wide Portable Computing.

Tieteen tietotekniikan keskus. Haka-käyttäjätunnistusjärjestelmä. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://www.csc.fi/hallinto/haka>](http://www.csc.fi/hallinto/haka). (Luettu 14.7.2011).

Tissari, V., Vaattovaara, V. & Vahtivuori-Hänninen, S. 2004. Tuloksia, johtopäätöksiä ja pohdintaa. Teoksessa V. Tissari, V. Vaattovaara, S. Vahtivuori, S. Tella, R. Rajala & H. Ruokamo. HelLa-projekti. Helsingin ja Lapin yliopiston tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Saatavilla [www –muodossa: <URL: http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.pdf>](http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.pdf). (Luettu 12.2.2011).

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.

Tynjälä, P. 1999. Konstruktivistinen oppimiskäsitys ja asiantuntijuuden edellytysten rakentaminen koulutuksessa. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) Oppiminen ja asiantuntijuus. Työelämän koulutuksen näkökulmia. Helsinki: WSOY.

Tynjälä, P. 2002. Oppiminen tiedon rakentamisena. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteita. Helsinki: Tammi.

Vahtivuori, S. 2001. Kohti yhteisöllisen ja kokemuksellisen verkko-opetuksen suunnittelua – käyttäjät suunnittelun polttopisteessä. Teoksessa S. Tella, O. Nurminen, U. Oksanen & S. Vahtivuori (toim.) Verkko-opetuksen teoriaa ja käytäntöä. Helsinki: Helsingin yliopisto, Opettajan-koulutuslaitos, 79–113.

Vahtivuori-Hänninen, S. 2004. Verkko-opetuksessa – opettajien ja opiskelijoiden käsityksiä suunnittelusta ja ohjauksesta. Teoksessa V. Tissari, V. Vaattovaara, S. Vahtivuori, S. Tella, R. Rajala & H. Ruokamo. HelLa-projekti. Helsingin ja Lapin yliopiston tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön tutkimus- ja kehittämisprojekti 2001–2003. Saatavilla www – muodossa: <URL: <http://www.edu.helsinki.fi/media/hellaraportti.pdf>>. (Luettu 12.2.2011).

Van Dijk, J. & Hacker, K. 2003. The Digital Divide as a Complex and Dynamic Phenomenon. Information Society 19 (4), 315–326.

Weller, M., Pegler, C. & Mason, R. 2005. Use of innovative technologies on an e-learning course. Internet and Higher Education 8, 61–71.

Wepner, S. B. & Tao, L. 2002. From master teacher to master novice: Shifting responsibilities in technology-infused classrooms. The Reading Teacher 55 (7), 642–651.

Vilkka, H. 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Wilson, B. 1996. What is a Constructivist Learning Environment. Teoksessa B. Wilson (toim.) Constructivist Learning Environments. Case Studies in Instructional Design. New Jersey: Educational Technology Publications, 3–8.

Wong-Bushby, I. 2000. A Distance Education/Computer Mediated Communication Integrated Framework. *The Journal of Computing in Small Colleges*, 15 (5), 36–51.

Liite 1: Kyselylomake

Sosiaalisen median ja verkko-oppimisympäristöjen käyttö opetuksessa

Tiedekunta/yksikkö

- ☐ Kasvatustieteiden tiedekunta
- ☐ Oikeustieteiden tiedekunta
- ☐ Taiteiden tiedekunta
- ☐ Yhteiskuntatieteiden tiedekunta
- ☐ Kielikeskus

Tunnetko ja kuinka paljon käytät seuraavia sosiaalisen median palveluja opetuksessasi?

Mieti kaikkea opetustyötä valmisteluineen.

Valitse parhaiten tilannettasi kuvaava vaihtoehto.

	En tunne palvelua	Tunnen palvelun, mutta en käytä opetuksessa	Tunnen palvelun ja käytän satunnaisesti opetuksessa	Tunnen palvelun ja käytän usein opetuksessa
Blogipalvelut, esimerkiksi Blogger tai Wordpress	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mikroblogit, esimerkiksi Twitter tai Qaiku	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wikiympäristöt, esimerkiksi Wikipedia tai Wikispaces	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lukuohjelmat, esimerkiksi Google Reader tai Bloglines	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Linkkien jakopalvelut, esimerkiksi Delicious tai Diigo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuvien säilytys- ja jakopalvelut, esimerkiksi Flickr, Picasa tai Photobucket	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videoiden säilytys- ja jakopalvelut, esimerkiksi YouTube tai Google Video	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pikaviestimet, esimerkiksi Skype, IRC tai MSN Messenger	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videoneuvottelut, esimerkiksi Skype tai Google Talk	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keskustelufoorumit, esimerkiksi Yahoo groups tai Google groups	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteisöt, esimerkiksi MySpace, Facebook, IRC-Galleria tai LinkedIn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Virtuaalimaailmat, esimerkiksi, Second Life tai Habbo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Esitysgrafiikan jakopalvelut, esimerkiksi Slideshare tai Google Docs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lapin yliopistossa on käytössä Optima Discendum verkko-oppimisympäristö. Oletko käyttänyt ympäristöä opetuksessa?

- ☐ kyllä
- ☐ en

Kuinka paljon käytät Optima Discendumin seuraavia ominaisuuksia opetuksessa? Mieti kaikkea opetustyötä valmisteluineen.

Valitse parhaiten tilannettasi kuvaava vaihtoehto.

	En koskaan	Satunnaisesti	Usein
Tekstieditori	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Web-editori	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Image Map –editori	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ääninauhuri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Keskustelualue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Päiväkirja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kirjoitusalue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reaaliaikainen esitys	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kalenteri	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lomake	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Roolilomake	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Monivalinta- ja aukkoharjoitus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Monivalintatehtävä harjoituksena tai tenttinä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mallivastustehtävä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palautekysely	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Palautuslaatikko	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Seurantaobjekti

☐☐☐

Ajanseuranta

☐☐☐

Minkälaisia kokemuksia sinulla on Optima Discendumin käytöstä opetuksessa?

Lapin yliopistossa on käytössä iLinc –etäopetusjärjestelmä. Oletko hyödyntänyt sitä opetuksessa?

☐

kyllä

☐

en

Minkälaisia kokemuksia sinulla on iLincin käytöstä opetuksessa?

Oletko hyödyntänyt muita verkko-oppimisympäristöjä opetuksessa? Mitä?

Liite 2: Haastattelurunko

TAUSTATIEDOT

- Tiedekunta?

VERKKO-OPISKELUYMPÄRISTÖJEN KÄYTTÖ

- Mitä ympäristöjä olet hyödyntänyt? Kuinka kauan? Miksi juuri ko ympäristöjä?
- Ympäristöjen käyttötavat?

OPTIMA DISCENDUMIN KÄYTTÖ

- Koulutus Optiman käyttöön?
- Optiman käyttötavat?
- Optiman vaikutukset opetukseen?
- Optiman työllistävyys?
- Kokemukset Optiman käytöstä?
- Tukipalvelut?

SOSIAALISEN MEDIAN (INTERNETIN KAUTTA TARJOTTAVAT PALVELUT) KÄYTTÖ OPETUKSESSA

- Käyttö opetuksessa. Esimerkkejä: blogit, wikit, lukuohjelmat, kuvien säilytys- ja jakopalvelut, linkkien jakopalvelut, pikaviestimet, virtuaalimaailmat?

Mikäli kyllä niin:

- Mitä? Miksi?
- Millä tavalla?
- Minkälaisia kokemuksia käytöstä?
- Koulutusta sosiaalisen median käyttöön?

Mikäli ei niin:

- Miksi et?

- Onko odotuksia sosiaalisen median käytöstä opetuksessa tulevaisuudessa?

KEHITTÄMISEHDOTUKSET

- Onko sinulla joitakin kehittämissuhteita siitä miten sosiaalista mediaa tai verkko-opiskeluympäristöjä voisi paremmin hyödyntää opetuksen tukena?

Liite 3: Optima Discendumin objektien käyttö opetuksessa

	En koskaan	Satunnaisesti	Usein	
	29 %	35 %	36 %	100 %
Tekstieditori	16	19	20	55
	44 %	22 %	34 %	100 %
Web-editori	24	12	19	55
	89 %	7 %	4 %	100 %
Image Map -editori	48	4	2	54
	85 %	13 %	2 %	100 %
Ääninauhuri	46	7	1	54
	14 %	36 %	50 %	100 %
Keskustelualue	8	20	28	56
	52 %	43 %	5 %	100 %
Chat	29	24	3	56
	71 %	24 %	5 %	100 %
Päiväkirja	39	13	3	55
	36 %	36 %	28 %	100 %
Kirjoitusalue	20	20	16	56
	82 %	18 %	0 %	100 %
Reaaliaikainen esitys	46	10	0	56
	57 %	36 %	7 %	100 %
Kalenteri	31	20	4	55
	64 %	31 %	5 %	100 %
Lomake	35	17	3	55
	95 %	5 %	0 %	100 %
Roolilomake	52	3	0	55
	83 %	17 %	0 %	100 %
Monivalinta- ja aukkoharjoitus	45	9	0	54
	82 %	18 %	0 %	100 %
Monivalintatehtävä harjoituksena tai tenttinä	45	10	0	55
	89 %	11 %	0 %	100 %
Mallivastaustehtävä	49	6	0	55
	45 %	41 %	14 %	100 %
Palautekysely	25	23	8	56
	36 %	28 %	36 %	100 %
Palautuslaatikko	20	16	20	56
	69 %	15 %	16 %	100 %
Seurantaobjekti	38	8	9	55
	81 %	15 %	4 %	100 %
Ajanseuranta	43	8	2	53
	63 %	24 %	13 %	
	659	249	138	

Liite 4: Sosiaalisen median palvelujen käyttö opetuksessa

	En tunne palvelua	Tunnen palvelun, mutta en käytä opetuksessa	Tunnen palvelun ja käytän satunnaisesti opetuksessa	Tunnen palvelun ja käytän usein opetuksessa	
Blogipalvelut, esimerkiksi Blogger tai Wordpress	41 % 33	39 % 31	14 % 11	6 % 5	100 % 80
Mikroblogit, esimerkiksi Twitter tai Qaiku	30 % 24	66 % 52	3 % 2	1 % 1	100 % 79
Wikiympäristöt, esimerkiksi Wikipedia tai Wikispaces	1 % 1	44 % 35	48 % 38	7 % 6	100 % 80
Lukuohjelmat, esimerkiksi Google Reader tai Bloglines	41 % 32	44 % 35	10 % 8	5 % 4	100 % 79
Linkkien jakopalvelut, esimerkiksi Delicious tai Diigo	72 % 57	25 % 20	3 % 2	0 % 0	100 % 79
Kuvien säilytys- ja jakopalvelut, esimerkiksi Flickr, Picasa tai Photobucket	36 % 29	53 % 42	10 % 8	1 % 1	100 % 80
Videoiden säilytys- ja jakopalvelut, esimerkiksi YouTube tai Google Videos	5 % 4	43 % 34	41 % 33	11 % 9	100 % 80
Pikaviestimet, esimerkiksi Skype, IRC tai MSN Messenger	3 % 2	86 % 68	6 % 5	5 % 4	100 % 79
Videoneuvottelut, esimerkiksi Skype tai Google Talk	4 % 3	72 % 56	18 % 14	6 % 5	100 % 78
Keskustelufoorumit, esimerkiksi Yahoo groups tai Google groups	27 % 21	64 % 51	8 % 6	1 % 1	100 % 79
Yhteisöt, esimerkiksi MySpace, Facebook, IRC-Galleria tai LinkedIn	1 % 1	87 % 70	9 % 7	3 % 2	100 % 80
Virtuaalimaailmat, esimerkiksi Second Life tai Habbo	26 % 20	68 % 52	6 % 5	0 % 0	100 % 75
Esitysgrafiikan jakopalvelut, esimerkiksi Slideshare tai Google Docs	48 % 38	35 % 28	14 % 11	3 % 2	100 % 79
	26 % 265	56 % 574	15 % 150	4 % 40	100 %